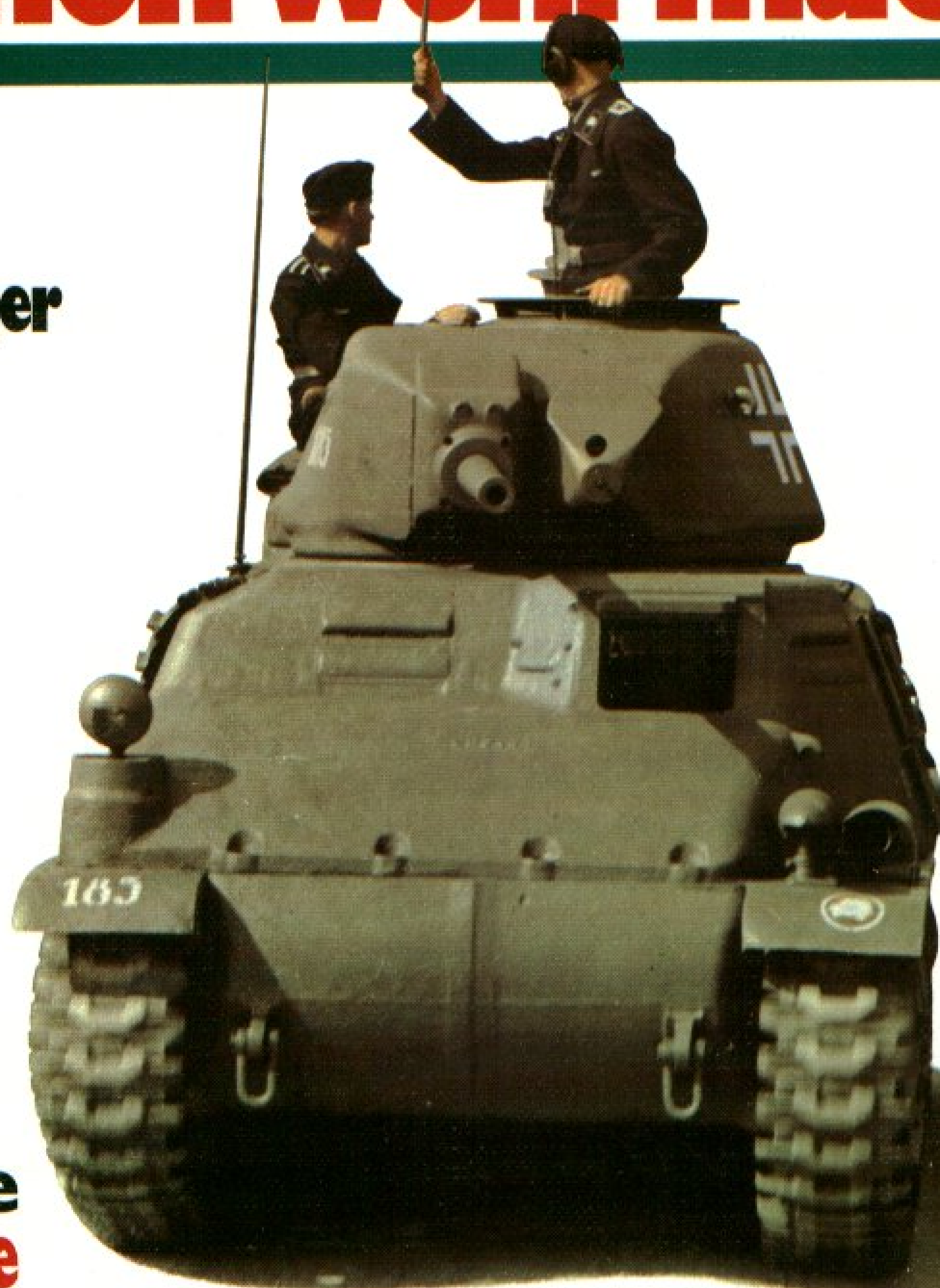
Beute-Kraftfahrzeuge und -Panzer der deutschen Wehrmacht

Walter J. Spielberger



Motor buch Verlag

Band 12 der Serie
Militärfahrzeuge

»Militärfahrzeuge« Band 12
Beute-Kraftfahrzeuge und -Panzer der deutschen Wehrmacht

Band 12 der Reihe »Militärfahrzeuge«

Walter J. Spielberger

Beute-Kraftfahrzeuge und -Panzer der deutschen Wehrmacht

Motorbuch Verlag Stuttgart

Einbandgestaltung: Siegfried Horn

Fotoquellen:
Aubry (60), Becker (162), Bundesarchiv/Militärarchiv (BA) (29), Bühler (2), Doyle (55), Gaschott (1), Goeury (22), Icken (14), Kosar (1), Kugler (2), Dr. Regenberg (4), Spielberger (214), Vanderveen (4), Villmer (1), Wegmann (2), Wiener (1)

Die zum Teil leider schlechte Bildqualität ist auf das Alter dieser Unterlagen zurückzuführen.

Die ursprünglich von Hilary L. Doyle und D. P. Dyer gefertigten Skizzen im Maßstab 1:24 wurden grundsätzlich verkleinert und dem Maßstab 1:35 angenähert.

ISBN 3-613-01255-3

2. Auflage 1992

Ein Unternehmen der Paul Pietsch-Verlage GmbH & Co.

Satz: Vaihinger Satz+Druck, Dr. Wimmershof GmbH & Co., 7143 Vaihingen/Enz.
Druck: Philipp Reclam jun., 7257 Ditzingen.
Bindung: Karl Dieringer, 7016 Gerlingen.
Printed in Germany.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Die Buchreihe »Militärfahrzeuge« hat bis heute in einer bisher noch nicht vorgestellten Gesamtheit die Entwicklung deutscher, gepanzerter Fahrzeuge aufgezeichnet. Viele neue Erkenntnisse sollen in spätere Neuauflagen einfließen.
Als vorläufiger Abschluß erscheint nun der Band 12 »Beute-Kraftfahrzeuge und Panzer der Deutschen Wehrmacht«. Durch die sehr begrenzte Leistungsfähigkeit der deutschen Industrie auf diesem Gebiet, die sich verschärfende Rohstofflage und die numerische Überlegenheit der feindlichen Streitkräfte im Laufe des Zweiten Weltkrieges wurde es immer zwingender, die beim Gegner erbeuteten Fahrzeuge weiterzuverwenden oder durch Änderung dem deutschen Standard anzupassen.
Auch wurde die Industrie der eroberten Staaten ohne Rücksicht in den Fertigungsprozeß eingeschaltet, was vor allem durch die Übernahme von Österreich, der Tschechoslowakei, Frankreich und Italien eine beachtliche Erhöhung der Produktion und damit der Stückzahlen brachte. Österreich und die Tschechoslowakei wurden in gesonderten Veröffentlichungen abgehandelt, der Rest der Länder, die industriell wichtig, von der deutschen Wehrmacht besetzt wurden, ist in diesem Band zusammengefaßt.
Es ergaben sich bei den Recherchen für dieses Buch erhebliche Schwierigkeiten bei der Suche nach Dokumenten, da verschiedene Länder selbst nach 40 Jahren noch nicht zugeben wollen, daß ihre Industrie im beachtlichen Maß an der Motorisierung der Deutschen Wehrmacht beteiligt war.
So enthält dieser Band notgedrungen Lücken, die sich beim besten Willen nicht schließen ließen und so kann auch dieses Buch keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben.
Die Meilensteine der Beteiligung wurden jedoch festgehalten, die erwähnten Tatsachen durch Dokumentation erhärtet. Vielleicht gelingt doch noch die Öffnung gewisser Archive, die mit Sicherheit interessante Einzelheiten bergen.
Tatsache ist, daß auch die manchmal verschrienen »Notlösungen« in den Händen geübter Truppen, die teilweise zum Bau ihrer eigenen Fahrzeuge herangezogen wurden, überragende Wirkung zeigten und die Truppe nachdrücklich verstärkten.
Es kann nicht Aufgabe dieses Buches sein, die Panzerentwicklung jedes Landes in allen Einzelheiten aufzuzeichnen. Dies ist in zahlreichen Veröffentlichungen des In- und Auslandes bereits geschehen. So liegt der Schwerpunkt der Fahrzeugbeschreibungen auf den von der Deutschen Wehrmacht übernommenen und eingesetzten Fahrzeugen.
Um die Möglichkeit auszunützen, die sich mit der Veröffentlichung dieses Buches bietet, hat der Autor auf bisher noch nicht veröffentlichte Unterlagen zurückgegriffen, die noch vorhandene Informationslücken schließen. So bietet sich bei Betrachtung der französischen Munitionsschlepper ein Vergleich mit der deutschen Entwicklung an, die bisher nur unzureichend abgehandelt werden konnte.
Möge wiederum der Hinweis gelten, daß hiermit ausschließlich eine technisch-historische Entwicklung festgehalten wurde, die in wenigen Jahrzehnten nicht mehr rekonstruiert werden kann.
Die tatkräftige Mithilfe von Hilary L. Doyle, dessen hervorragende Zeichnungen den Band erst abrunden, die vielen Auskünfte auf Anfragen durch die Herren Tom Jentz und Bart H. Vanderveen sowie wichtige Dokumentation von Herrn Dr. Werner Regenberg werden hier dankbar erwähnt.
Das Kapitel FRANKREICH hätte nie seine Tiefe erfahren ohne die Bereitschaft meines Freundes Colonel Michel Aubry, der mir selbst sein Privatarchiv zur Verfügung stellte.
Ich bin für Kritik und ergänzende Hinweise meiner Leser sehr dankbar.

Walter J. Spielberger

Republik Polen

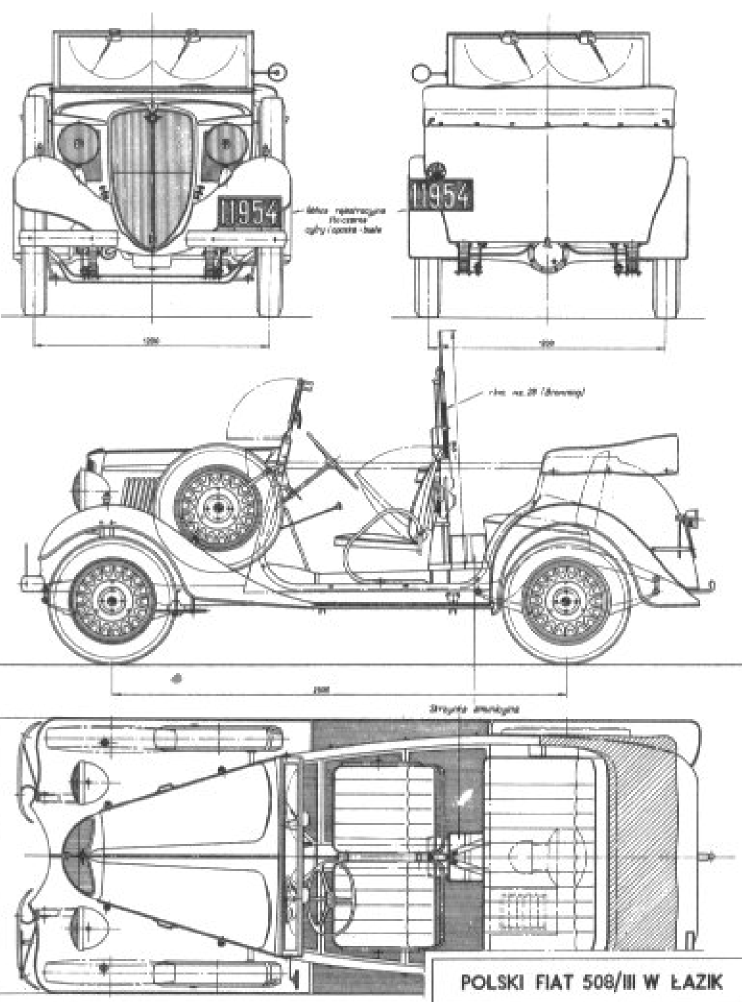
Der polnische Staat – nach dem Ersten Weltkrieg neu entstanden – strebte rasch den Aufbau eigener Streitkräfte an.
Traditionelle Überlegungen ließen jedoch den Gedanken einer weitgehenden Motorisierung der Streitkräfte nur zögernd aufkommen, fehlte doch die nötige Infrastruktur, d. h. die industriellen Voraussetzungen sowie ein leistungsfähiges Straßennetz. Das Pferd als Kampf- und Zugmittel hatte nach wie vor Priorität.
Eigenentwicklungen militärischer Kraftfahrzeuge waren in den Zwanziger Jahren selten, man versuchte mit dem Fortschritt des Auslandes durch den Erwerb von Lizenzen für den Nachbau von Kraftfahrzeugen einigermaßen Schritt zu halten.

Der polnische Staat schuf für seinen Bedarf eine eigene Fertigungsstätte, die »Panstwowy Zaklad Inzynierii (PZInz)« in Warschau, die den Bedarf der Streitkräfte und anderer Behörden an Kraftfahrzeugen zu decken hatte. Es entstanden einige interessante Entwürfe geländegängiger Fahrzeuge, die jedoch in der Masse über den Prototypen-Status nicht hinauskamen.

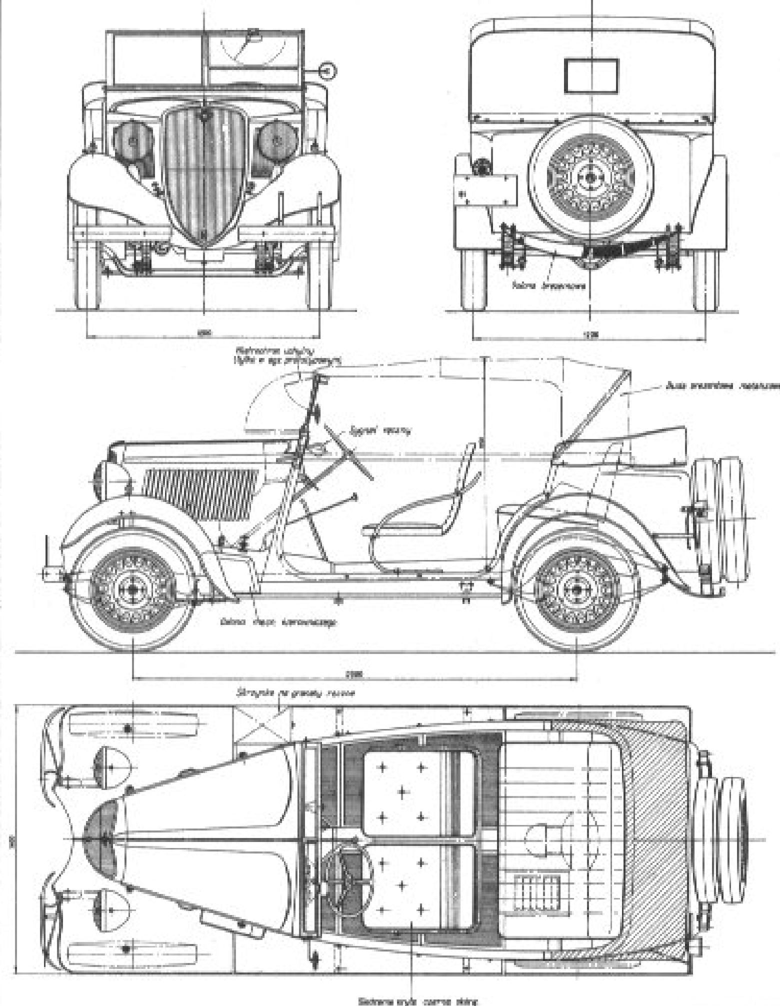
PERSONEN- UND LASTKRAFTWAGEN

Die Armee erhielt eine Anzahl Fiat-Lizenzbauten, die bei PZInz gebaut wurden. Die Fahrzeuge erhielten die damals üblichen »Kübelsitz«-Aufbauten, die als Kommandeur-,

Standard-Kübelsitzwagen der polnischen Armee war der »Polski-Fiat, Typ 508/III W »Lazik«. Hier Ausführung mit MG wz. 28 (Browning). Reserveräder in den vorderen Kotflügeln.

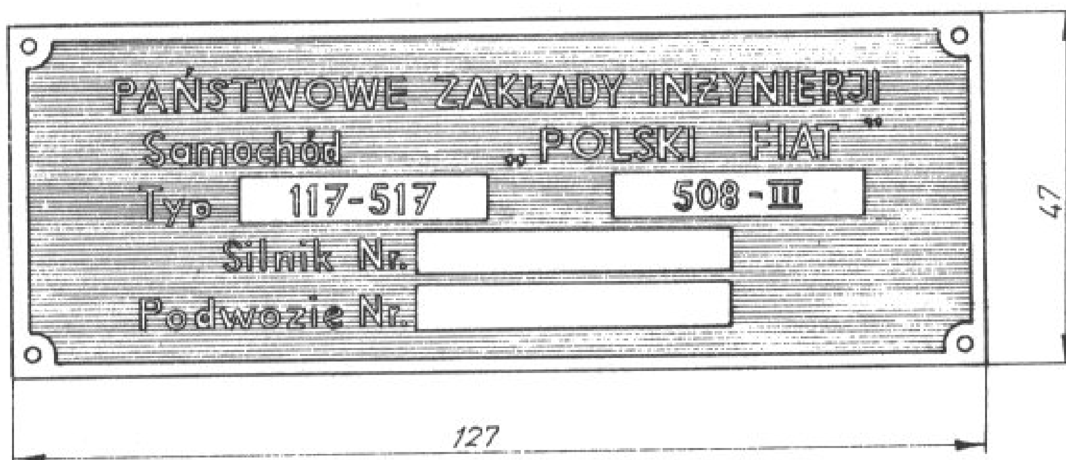


Ausführung des Kübelsitzwagens 508/III mit zusätzlicher hinterer Querfeder. Zwei Reserveräder am Heck des Fahrzeuges.





Firmenzeichen der Panstwowe Zaklady Inzynierji (PZInz).



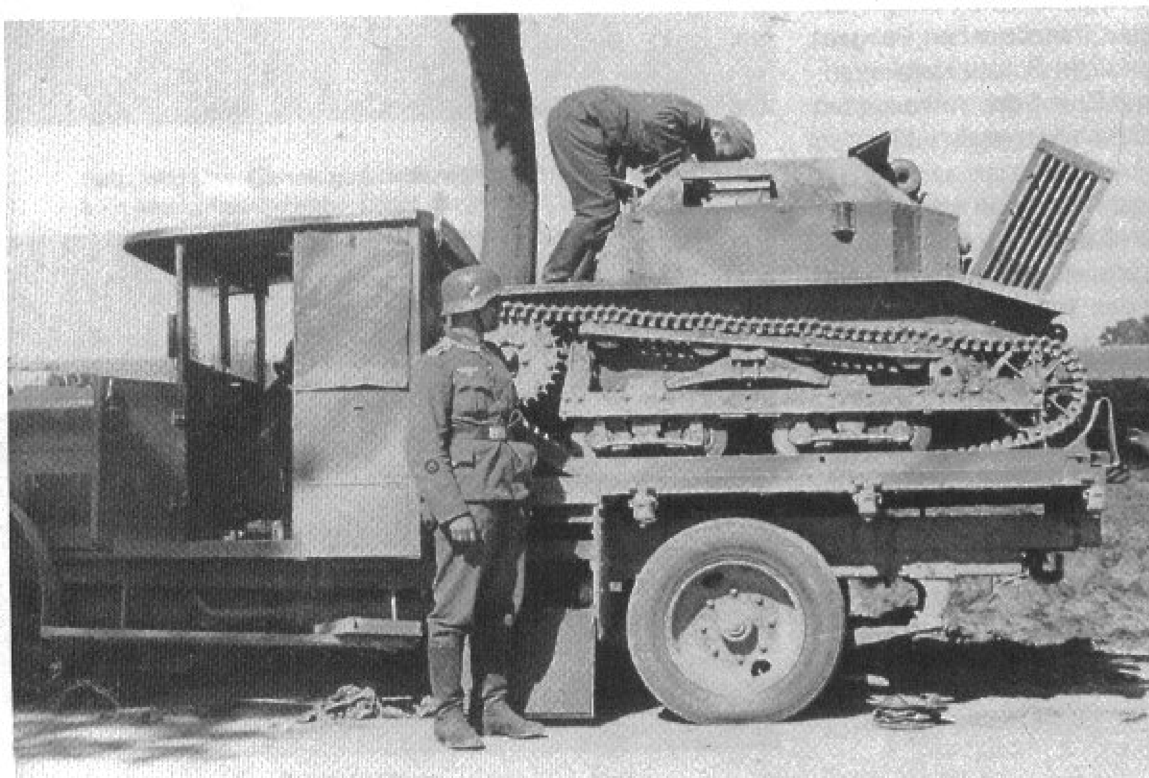
Typenschild des Polski-Fiat 508/III.

Funk- oder Waffenträger-Fahrzeuge den Einheiten zugeführt wurden.
Vorwiegend eingesetzt wurde der Typ Polski-Fiat 508/III W mit dem Vierzylinder PZInz 108 Motor. Bohrung/Hub 65×75 mm, Hubraum 995 cm³, Leistung 22 bis 24 PS.
Das Fahrgestell wurde auch als Krankenkraftwagen (508/III) und leichter Lastkraftwagen (508/III W) eingesetzt.
Die etwas schwerere Ausführung Polski-Fiat 508/518 I war vorwiegend mit dem 1944 cm³ 45 PS Motor ausgestattet. Das Fahrzeug diente hauptsächlich als Zugmittel für die 3,7-cm-Pak und andere leichte Anhängelasten. Es gab auch eine allradgetriebene Ausführung und einen leichten Lastkraftwagen.

Standard-Lastkraftwagen der polnischen Armee in der 2,5 bis 3 t Nutzlast-Klasse war der Fiat-Nachbau, Typ Polski-Fiat 621 L, bei der PZInz ab 1931 in Serie lief. In der verstärkten Ausführung kam er auch als Transporter für leichte Panzerfahrzeuge zum Einsatz.

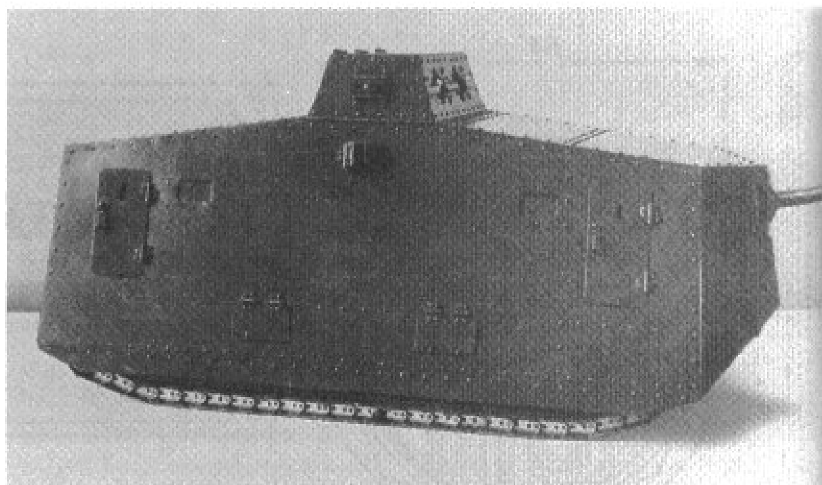
GEPANZERTE FAHRZEUGE

Die Entwicklung der polnischen Panzertruppe orientierte sich fast ausschließlich am Vorbild der Französischen Armee. Die ersten polnischen Panzer-Einheiten waren noch in Frankreich aufgestellt und ausgebildet worden.



Standard-Lastkraftwagen 2,5–3 t der polnischen Armee, Typ Polski-Fiat 621 L. Hier mit aufgelastetem Kleinpanzer TK.

Das französische Konzept, Kampfpanzer ausschließlich zur Unterstützung der Infantrie zu verwenden, wurde mit Hilfe französischer Ausbilder ohne Abstrich übernommen. Das erste polnische Panzerregiment traf aus Frankreich kommend, mit dem leichten Renault F. T. Kampfwagen ausgerüstet, im Juni 1919 in Polen ein.
Die vom Deutschen Reich in die Heimat zurückgebrachten A 7 V-Kampfpanzer, die kurz bei den Unruhen im Reich eingesetzt waren, wurden unverzüglich, soweit sie noch einsatzbereit waren, an Polen ausgeliefert und dort im polnisch-russischen Krieg 1919/1920 eingesetzt. Während des Kampfes um Warschau waren fünf A 7 V-Kampfwagen auf polnischer Seite im Einsatz, mit guten Ergebnissen. Dazu gesellten sich noch einige von den Russen erbeutete Mark V*Tanks. Sie blieben zusammen mit den A 7 V bis 1921 im Truppengebrauch.
Die Hauptlast des Kampfes auf polnischer Seite trug jedoch ein Bataillon mit FT 17 Kampfpanzern, die mit an den Erfolgen beteiligt waren.
Die FT 17-Fahrzeuge wurden im Laufe der folgenden Jahre manchen Veränderungen, vor allem am Laufwerk, unterworfen.
Von den ursprünglich vorhandenen 150 Stück Renault FT 17 Panzern wurden größere Stückzahlen in den Jahren 1938/1939 an die republikanische Armee in Spanien abgegeben, so daß bei Kriegsbeginn am 1. September 1939 nur noch 67 Stück zur Verfügung standen. Sie wurden sporadisch eingesetzt und aufgebraucht, so bei den Kämpfen um Brest-Litowsk.
Aus den Polnisch-Russischen Kampfhandlungen waren 1920 einige gepanzerte Fahrzeuge in den Händen der Polen geblieben, darunter neben französischen Peugeot Straßenpanzerwagen mehrere Austin-Putilov Halbketten-Fahrzeuge, welche die Polen auf Grund des vorhandenen schlechten Straßennetzes als besonders geeignet für den Einsatz bei Aufklärungs-Einheiten hielten.
Eine nach Frankreich entsandte Delegation interessierte sich besonders für Halbketten-Fahrzeuge der französischen Industrie und kaufte schließlich einige hundert dieser Fahrzeuge, vorwiegend den Typ Citroën-Kegresse B 10. Einige dieser Fahrgestelle wurden als Führungsfahrzeuge mit offenem Aufbau verwendet, während etwa 90 Stück als gepanzerte Aufklärungsfahrzeuge verwendet werden sollten. Die 8-mm-dicke Panzerung wurde von den Baildon Eisenwerken in Katowitz beigestellt, die Fahrzeuge selbst in der heereseigenen Automobilwerkstatt in

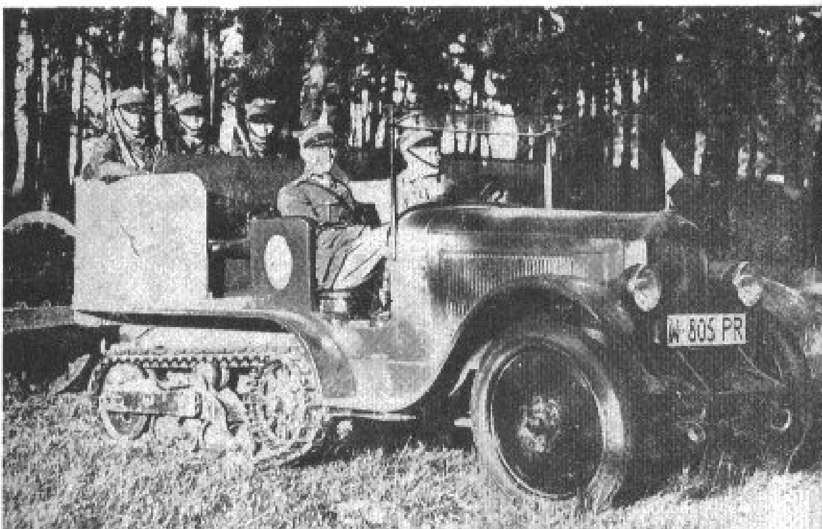


Modell des deutschen Kampfpanzers A 7 V.

Von Polen verwendete französische Kampfpanzer vom Typ Renault FT 17, zerstört bei den Kämpfen um Brest-Litowsk (16. 9. 1939).



Citroen-Kegresse Halbkettenfahrzeug im Einsatz bei der polnischen Armee.

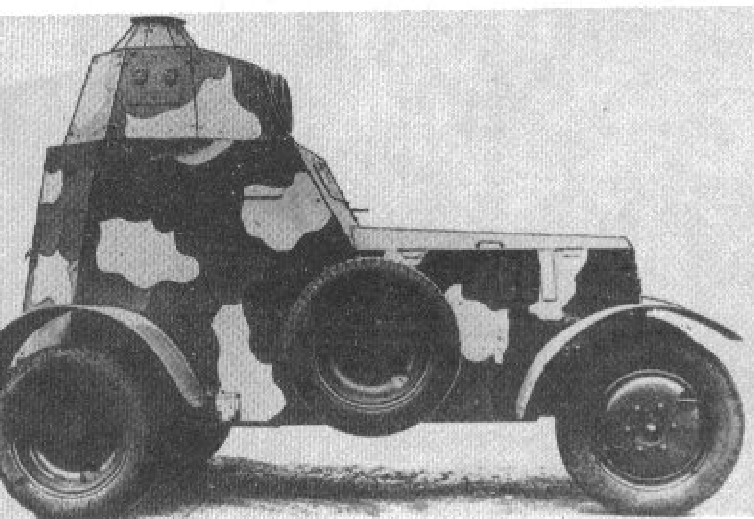


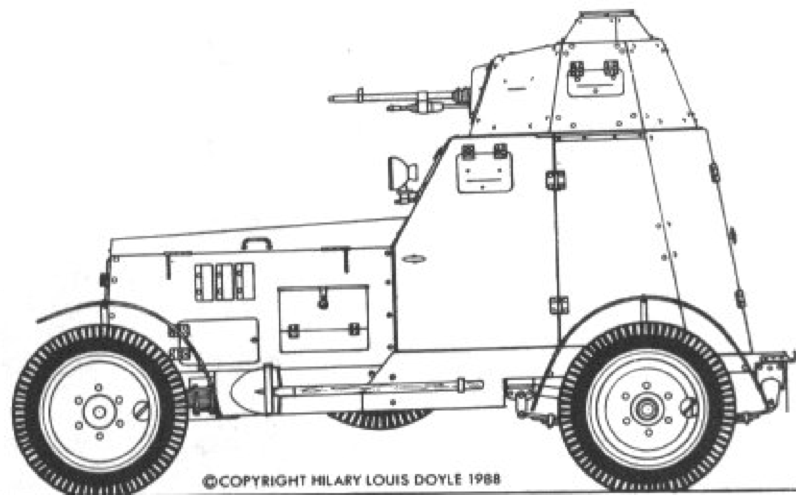
Warschau montiert. Sie wurden ab 1928 an die unabhängigen Panzerwagen-Abteilungen ausgegeben. Ihre offizielle Bezeichnung lautete Panzerwagen, Modell 1928 (SAMOCHOD PANCERNY wz. 28). Die 2,2 t schweren Fahrzeuge hatten entweder eine 37-mm-Kanone oder nur ein MG im Drehturm und eine Drei-Mann-Besatzung.
Es stellte sich rasch heraus, daß die gravierende Schwachstelle dieser Fahrzeuge, nämlich der große Verschleiß der Gummilaufketten, nicht abgestellt werden konnte.
1933 entschied man sich, die Halbketten-Konfiguration aufzugeben und das Gleisketten-Laufwerk durch Räder zu ersetzen.

GEPANZERTE RADFAHRZEUGE

Schon in den Zwanziger Jahren hatte die heereseigene Werkstatt einen Behelfspanzerkraftwagen auf Ford »A« Fahrgestell vorgestellt. Das Fahrzeug war mit einem MG im Drehturm ausgestattet.
1929 folgten 14 Stück Panzerkraftwagen auf dem Fahrgestell des Polski-Fiat 621 L-Lastwagenfahrgestells, die als Panzerkraftwagen wz. 29 »Ursus« eingestellt wurden. Das 4,8 t schwere Fahrzeug hatte eine Panzerung bis zu 10 mm, eine Besatzung von vier Mann und eine Geschwindigkeit von 35 km/h. Im Drehturm war eine 37-mm-Kanone und zwei 7,92-mm-MG untergebracht, während ein drittes MG im Fahrzeugheck gelagert war.
Das erste, von Halbkettenantrieb auf Räderantrieb umgestellte Fahrzeug des Typs wz. 28 stand im März 1933 für Versuche zur Verfügung. Die guten Ergebnisse führten

Panzerspähwagen wz. 34-1 (Bewaffnung, normal ein Hotchkiss Maschinengewehr, nicht eingebaut).





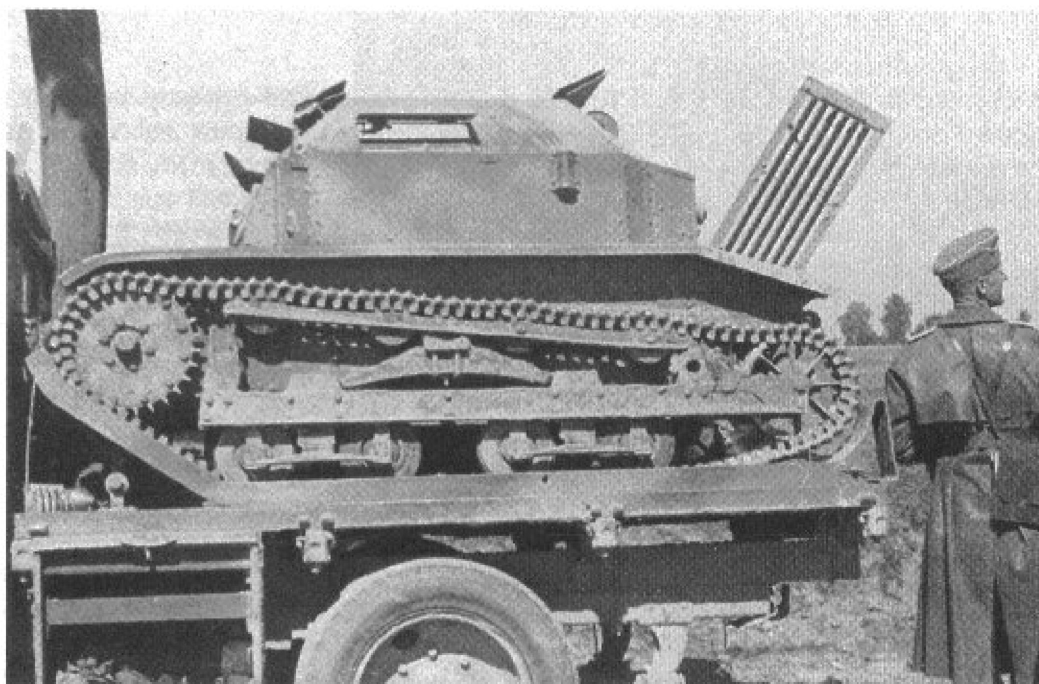
Panzerspähwagen wz. 34 (p).

zum Umbau von weiteren 15 Stück wz. 28 mit der Bezeichnung Panzerkraftwagen wz. 34.
Insgesamt gab es drei Ausführungen des Typs wz. 34, abhängig von der Art der verwendeten Komponenten. Die Grundausführung wz. 34 verwendete die unveränderten Antriebsaggregate (Motor Citroen B-T4/20 PS) des Typs wz. 28 unter Benutzung der Hinterachse des Polski-Fiat 614.
Die Ausführung wz. 34-1 benutzte dieselbe Hinterachse, verwendete jedoch den neuen Fiat-Motor 108 (23 PS) des Lastkraftwagens 614.
Die Abschlußausführung wz. 34-2 benützte die verbesserte Polski-Fiat 108-III (25 PS) Maschine mit einer modifizierten Hinterachsen-Anordnung.
Äußerlich waren die Ausführungen kaum voneinander zu unterscheiden. Wie schon beim wz. 28 gab es zwei Ausführungen in Bezug auf Bewaffnung. Der Besatzung von zwei Mann standen im Drehturm entweder ein 7,92-mm-Hotchkiss Modell 25 MG oder eine 3,7 cm-Puteaux SA. 18 Kanone zur Verfügung. Etwa ein Drittel der Fahrzeuge führte die Kanonenbewaffnung.
Der Umbau der Panzerkraftwagen wz. 28 zur wz. 34 Konfiguration war 1937 abgeschlossen. Das Gefechtsgewicht lag knapp über zwei Tonnen. Die Fahrzeuge hatten einen nur geringen Kampfwert.

Kleinpanzer Baureihe TK

Die in den Anfängen steckende Industrialisierung Polens machte es unmöglich, Kampffahrzeuge zu entwickeln und zu fertigen. Wie in vielen anderen Ländern wurden auch von Polen einige zu dieser Zeit besonders interessante

Kleinpanzer TK (ohne Bewaffnung) der Ausführung TK 3 auf Transportfahrzeug 621 L.



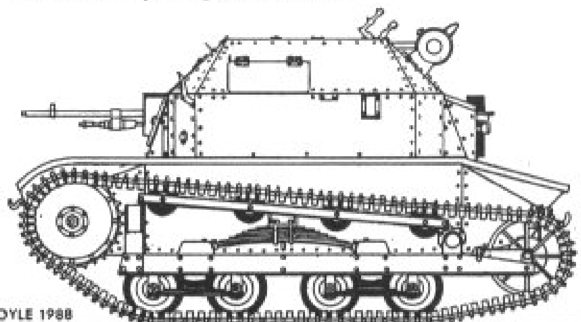
Vickers-Carden-Loyd-Kleinpanzer-Mark VI Fahrgestelle aus England beschafft und deren Lizenzfertigung gesichert. Insgesamt wurden 1929 16 dieser Fahrzeuge angekauft. Nach eingehenden Studien der Konstruktion begann 1929 der Nachbau der als TK bezeichneten Kleinpanzer. Als Typ TK 1 ausgewiesen, hatte das 1,75 t schwere Fahrzeug eine Rundumpanzerung von 3 mm Dicke. Eingebaut war ein 22,5 PS starker Ford Modell T Vierzylindermotor. Als Bewaffnung stand der 2-Mann-Besatzung ein 7,9-mm-Hotchkiss Maschinengewehr zur Verfügung. Nur eine begrenzte Anzahl dieser Fahrzeuge wurde gefertigt, die bald darauf durch die verbesserte Ausführung TK 2 abgelöst wurden. Nunmehr war das Ford Triebwerk Modell A mit 40 PS Leistung eingebaut. Ein neues Getriebe sowie ein verbessertes Laufwerk waren die weiteren Veränderungen. Beide Modelle des TK wurden bei der polnischen Armee als Modell 30 geführt.

Nachdem die staatliche Forschungsanstalt beim technischen Institut das Projekt übernommen hatte, erschien im Jahre 1930 das verbesserte Modell 31, welches ab 1932 als leichter Kampfpanzer TK 3 bei der LKW-Fabrik URSUS*) in Warschau in Fertigung ging. Das Gefechtsgewicht betrug bei zwei Mann Besatzung 2,43 t.

Die Außenmaße betrugen 2580×1780×1320 mm. Bodenfreiheit bzw. Bodendruck wurden mit 300 mm bzw. 0,56

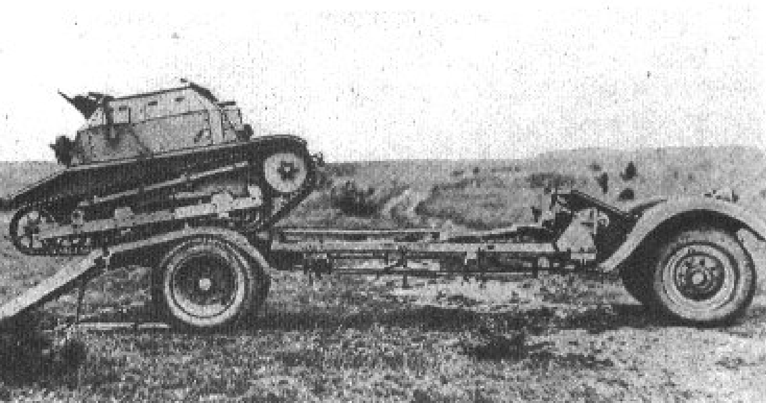
*) Staatliches Ingenieurwerk (Fertigungskennzeichnisbuch »fgk«), später auch Famo-Ursus bzw. Ursus, Warschau. Panzer II-Fertigung durch Famo in Warschau ab März 1941. Ab August 1944 Rückverlagerung der Fertigungsstätten aus Warschau nach Breslau.

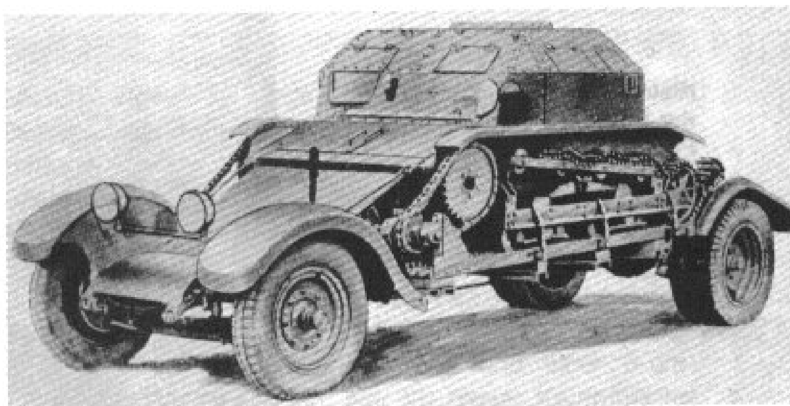
Leichter Panzerkampfwagen TK 3 (p).



Deutsche Soldaten untersuchen einen liegengebliebenen Kleinpanzer TK.







Spezial-Trägerfahrzeug für den Kleinpanzer TK zum Transport über größere Entfernungen. Die Antriebsräder des Kleinpanzers wurden mittels Kette an einen Abtrieb am Trägerfahrzeug angekuppelt. Auf diese Weise trieb der Motor des Kleinpanzers den an sich antriebslosen Träger. Dieser war durch eine normale Vorderradlenkung lenkbar.

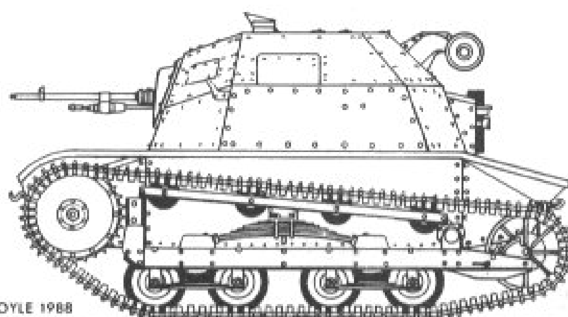
kg/cm² angegeben. Die Höchstgeschwindigkeit betrug 46 km/h, der Fahrbereich 200 km. Der Vierzylinder Ford Modell A-Motor hatte nach wie vor 40 PS Leistung. Am 4-Gang-Wechselgetriebe war ein Differential-Lenkgetriebe angeschlossen. Die Rollenwagen des Laufwerks wurden durch Blattfedern abgefedert. Die Panzerdicken betrugen 3 bis 8 mm. Der 2-Mann-Besatzung stand weiterhin ein MG 7,92 mm zur Verfügung. Die Waffe konnte außerhalb eines Fahrzeuges an einer Fla-Lafette befestigt werden. Insgesamt wurden etwa 300 dieser Fahrzeuge gefertigt. Interessant ist in diesem Zusammenhang die Entwicklung eines zweiachsigen Trägerfahrzeuges für den Kleinpanzer TK. Dieser Träger wurde im Gelände vom Kleinpanzer gezogen, bei längerer Straßenfahrt fuhr das Panzerfahrzeug auf den Träger, die Gleisketten wurden abgenommen und das Kettenantriebsrad des Panzers mittels einer Spezialkette mit dem am Trägerfahrzeug angebrachten Spezialantrieb verbunden. Auf diese Weise konnte der



Kleinpanzer TKS mit deutscher Besatzung bei der Siegesparade in Warschau 1939 (BA).

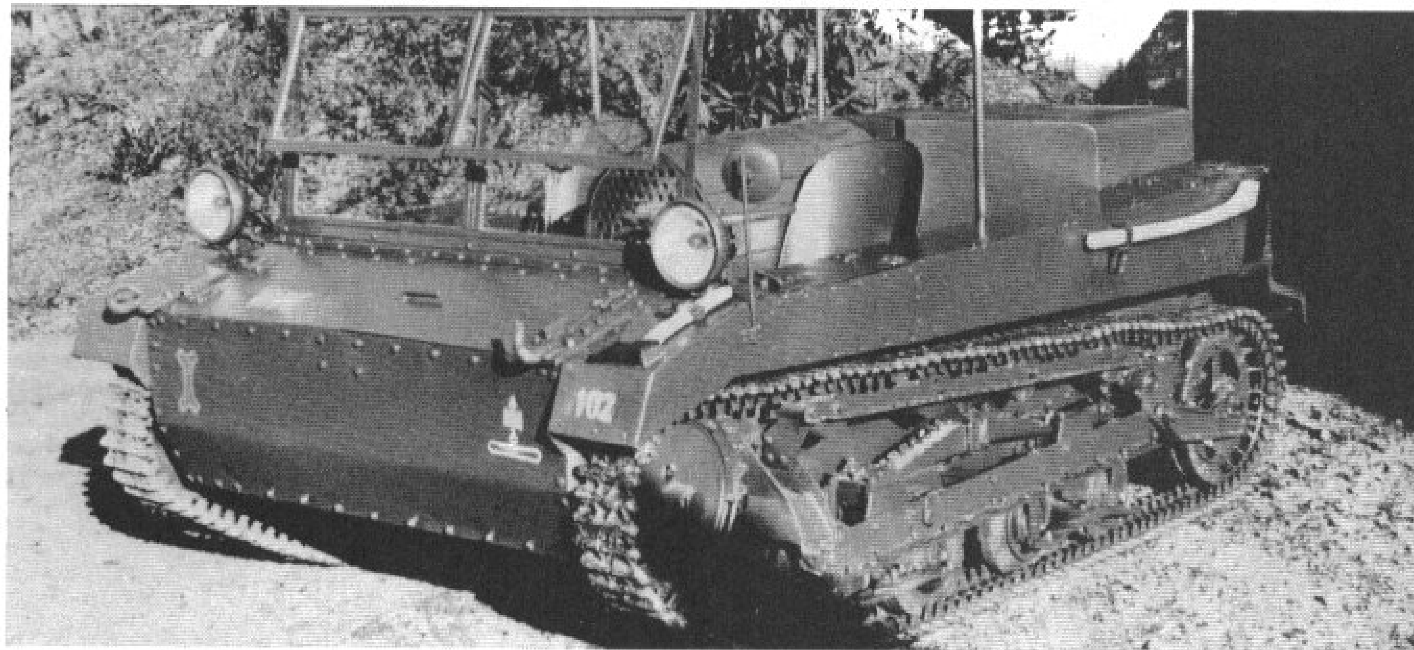
Kleinpanzer TKS während der Dreharbeiten für einen Propagandafilm (BA).





Leichter Panzerkampfwagen TKS (p).

Die ungepanzerte Ausführung der TK-Baureihe mit der Bezeichnung C 2 P wurde als Zugmittel für leichte und mittlere Anhängelasten verwendet. Das Bild zeigt ein solches Fahrzeug bei einer deutschen Instandsetzungs-Einheit. (Sammlung Guy Franz Arend).



verladene Kleinpanzer mit eigener Kraft das Trägerfahrzeug und sich selbst bewegen. Eine einfache Vorderradlenkung ermöglichte die Straßengängigkeit des Trägerfahrzeuges.
1933 erschien eine weiter verbesserte Ausführung mit der Bezeichnung TKS, die ab 1934 als Modell 1932 mit etwa 390 Stück zur Truppe gelangte. Der gepanzerte Aufbau war besser geformt, die Panzerdicken betrugen nunmehr 3 bis 10 mm. Das Gefechtsgewicht war auf 2,74 t gestiegen. Eingebaut war ein 42 PS starker Polski-Fiat-Vergasermotor, wobei ein gewisser Verlust an Geschwindigkeit (40 km/h) und Fahrbereich (180 km) in Kauf genommen wurde.
Der Kampfwert dieser Kleinpanzer war äußerst bescheiden, sie konnten ausschließlich nur zur Infanterieunterstützung verwendet werden. Um sie gegen einen Panzerfeind einsetzbar zu machen, wurden verschiedene Lösungen als Selbstfahrlafetten vorgeschlagen, die aber nie in Serie verwirklicht wurden. Während noch 1932 die unzureichende 4,7-cm-Infanteriekanone Modell 25 aufgebaut wurde, erhielt 1936 eine spätere Lösung die 3,5-cm-Boforskanone, Modell 36.
Eine ungepanzerte Ausführung mit der Bezeichnung C 2 P wurde als Zugmittel für die 7,7-cm-Feldkanone, die 10-cm-Haubitze, die 3,7-cm-Pak sowie die 4-cm-Flak verwendet. Antriebsaggregat war ein Polski-Fiat Typ 122 B, Vierzylinder Ottomotor mit 46 PS Leistung. Das Gesamtgewicht betrug 2750 kg, die Anhängelast 2000 kg. Die Höchstgeschwindigkeit war mit 45 km/h festgelegt, das Fahrzeug hatte vier Mann Besatzung. Die TK-Baureihe sollte durch eine Neuentwicklung, dem Typ 4 TP (Pzlnz. 140), abgelöst werden.
Der erste Entwurf für dieses 4-t-Fahrzeug entstand 1936. Das Gefechtsgewicht war bei zwei Mann Besatzung auf 4,3 t festgelegt, die Außenmaße betrugen 3840×2030×1850 mm. Bodenfreiheit bzw. Bodendruck waren mit 320 mm bzw. 0,34 kg/cm² festgelegt. Das Leistungsgewicht betrug 21,9 PS/t, der Fahrbereich 450 km, die Höchstgeschwindigkeit 55 km/h.
Ein flüssigkeitsgekühlter Sechszylinder-Ottomotor vom Typ Pzlnz. 425 erbrachte 95 PS Leistung. Ein Viergang-Wechselgetriebe übertrug den Kraftfluß auf ein Kupplungslenkgetriebe. Die Rollenwagenaufhängung erfolgte mittels Drehstäben und hydraulischen Stoßdämpfern. Die Panzerdicken gingen von 4 bis 17 mm. Als Bewaffnung waren eine 2-cm-Kanone polnischer Herkunft und zwei Maschinengewehre vorgesehen.
Die Auslieferung dieser Fahrzeuge, 479 Stück waren gefordert, wurde nicht vor 1940 erwartet, zu diesem Zeitpunkt hatte Polen vorübergehend aufgehört zu existieren. Nur ein Prototyp wurde gefertigt. Die Kriegsentwicklung erlaubte nur noch die Fertigstellung eines Prototyps.
Um jedoch die Fahrzeuge auch zur Panzerabwehr einsetzen zu können, sollten in einem Notprogramm 150 TK/TKS-Fahrzeuge mit neuem Aufbau und einer 3-cm-Kanone versehen werden. Nur 20 dieser Kampfpanzer standen am 1. September 1939 zur Verfügung. Eine Ausführung mit der Bezeichnung TKW führte die Hauptbewaffnung im Drehturm.
Am 1. September 1939 standen insgesamt 693 TK/TKS-Kleinpanzer zur Verfügung, von denen jedoch nur 440 unmittelbar einsatzbereit waren. Die mechanischen Ausfälle waren groß.
Der Rest der Fahrzeuge ging im Angriffswirbel der deutschen Panzerdivisionen unter. Beutefahrzeuge wurden noch jahrelang bei verschiedenen deutschen Verbänden als Nachschub- und Versorgungsfahrzeuge eingesetzt.

Amphibisches Aufklärungsfahrzeug PZInz. 130

Gleichzeitig mit der Entwicklung des leichten Kampfpanzers Pzlnz. 140 (4 TP) entstand der Entwurf für ein gepanzertes, amphibisches Aufklärungsfahrzeug. Beide Fahrzeuge sollten die gleichen Antriebsaggregate erhalten. Der Prototyp wog mit zwei Mann Besatzung 3,8 t. Die Außenmaße betrugen 4220×2080×1880 mm. Auf dem Land wurden Geschwindigkeiten bis zu 60, im Wasser bis zu 10 km/h erwartet. Ein Fahrbereich von 360 km war vorgesehen. Im Drehturm war lediglich eine 2-cm-Maschinenkanone vorgesehen. Die Panzerdicken betrugen zwischen 4 bis 8 mm. Gegenüber dem Drehstablaufwerk des 5 TP hatte der Typ Pzlnz 130 ein Blattfederlaufwerk.

Kampfpanzer VAU 33 und 7 TP

Die technischen und taktischen Unzulänglichkeiten der bisher verwendeten Kleinpanzer verlangten dringend nach neuen Lösungen. In Großbritannien hatten sich Ende der Zwanziger Jahre nicht nur die Kleinpanzer (Vickers Carden Loyd) sondern auch der von Vickers Armstrong geschaffene »6-Tonner« überzeugend durchsetzen können. Fast in jedem panzerbauenden Land bildeten Lizenzbauten

beider Typen die Grundlage für die Panzerstreitkräfte. Der »6-Tonner« wurde auf Grund seiner Ausgewogenheit in Bezug auf Feuerkraft, Beweglichkeit und Schutz, vor allem wegen eines relativ niedrigen Kostenaufwandes, zu einer der bekanntesten Panzerkonstruktionen zwischen beiden Weltkriegen. Auf Kundenwünsche hinsichtlich Bewaffnung wurde weitgehend eingegangen. Grundsätzlich erschien der »6-Tonner« in zwei Ausführungen: Die Ausführung A hatte zwei nur mit Maschinengewehren bewaffnete Türme mit begrenztem Drehbereich, während die Ausführung B einen volldrehbaren Turm mit Kanonenbewaffnung aufwies. Polen beschaffte ab 1932, nachdem die Entscheidung 1929 getroffen war, 38 Stück des »6-Tonners« der Ausführung A. 22 dieser Fahrzeuge wurden kurz darauf zur Ausführung B umgerüstet, deren Drehturm neben einer aus England gelieferten 3,7-cm-Kanone ein 7,9-mm-MG erhielt. Die Ausführung A war ursprünglich mit einem 13,2-mm- und einem 7,9-mm-Maschinengewehr ausgerüstet. Die 7 t schweren Fahrzeuge hatten drei Mann Besatzung und eine Panzerung bis zu 13 mm Dicke. Ein luftgekühlter Armstrong-Siddely Vierzylinder-Ottomotor mit 80 PS Leistung ermöglichte eine Höchstgeschwindigkeit von 35,4 km/h. Motor und Kupplung erwiesen sich als zu schwach, vor allem mußte die Luftzufuhr zum Kühler verbessert werden. Vickers versprach Abhilfe.

Schon ab 1931 hatte sich die staatseigene polnische Herstellerfirma Panstwowy Zaklad Inzynierii (PZInz) bemüht, das Fahrzeug durch polnische Komponenten zu verbessern, auch um vom Ausland unabhängiger zu werden. Dies führte zum Typ VAU (Vickers-Armstrong-Ursus), der auch die Bezeichnung PZInz-120 führte. Ein in Lizenz gebauter Dieselmotor der Firma Saurer vom Typ VBLD, ein wassergekühlter Sechszylindermotor mit 110 PS Leistung, erforderte eine grundsätzliche Änderung der Motorraumabdeckung. Das Schaltgetriebe hatte 5 Vorwärtsgänge und einen Rückwärtsgang, eine Kupplungslenkung war vorgesehen.

Als Abart wurde das ungepanzerte Mörserzugmittel für den 220-mm-Skoda-Mörser in Auftrag gegeben, von dem 1934 71 Stück gefertigt wurden. Ein in Lizenz gebauter Saurer CBLD6 Dieselmotor mit 115 PS Leistung ergab eine Zugkraft von 5400 kg bei einer Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h. Die Zugfahrzeuge erhielten die Bezeichnung C 6 P und C 7 P. Der C 7 P bildete auch die Grundlage für einen Brückenleger mit einer Spannweite von 8 m.



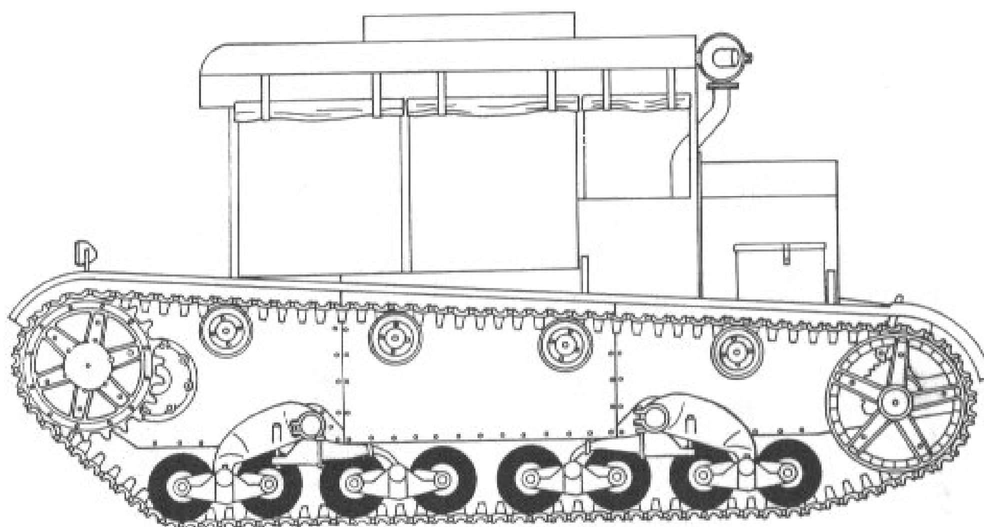
Auf der Basis VAU bzw. 7 TP entstand das Mörserzugmittel C 6 P bzw. C 7 P. Das Bild zeigt eine schwere Mörser-Batterie mit 220-mm-Škoda-Mörsern vor Kriegsausbruch.

Ein Artillerieschlepper C 7 P, der während der Kampfhandlungen 1939 aufgegeben wurde (BA).



Im Winter 1939/40 wurden mit C 7 P Artillerieschleppern eigene und polnische Kampffahrzeuge geborgen.





Mörserzugmittel C 7 P (p).

1933 ergingen Aufräge an England über die Beschaffung von weiteren Komponenten für den nunmehr als Typ 7 TP ausgewiesenen Kampfpanzer. Erste Versuchsfahrten mit dem neuen Typ erfolgten 1934. Im Herbst dieses Jahres war die Entwicklung 7 TP abgeschlossen, eine verstärkte Kupplung war eingebaut und die Basispanzerung des Fahrzeuges auf 17 mm Dicke angehoben.

Am 18. März 1935 erging ein Auftrag über 22 Stück der zweitürmigen Ausführung, die jeweils ein in Polen hergestelltes Browning Modell 30 MG eingebaut hatten. Die wassergekühlten MG erhielten einen Panzermantel.

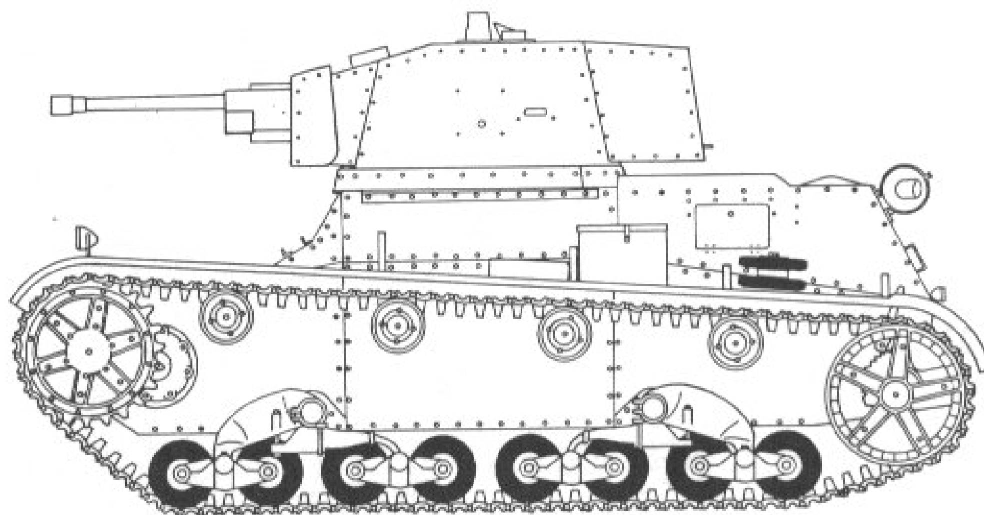
Wie schon für den Renault Kampfpanzer FT 17 wurden auch für die 7 TP Eisenbahntiefladewagen entwickelt und gebaut (ca. 10 Stück), in denen sich der durch seine eigenen Antriebsaggregate bewegte Kampfpanzer mit einer Geschwindigkeit von bis zu 60 km/h fortbewegen konnte.

Sehr rasch erwies sich die zweitürmige Ausführung mit begrenztem Seitenrichtfeld feuerkraftmäßig anderen Kampfpanzern dieser Zeit als unterlegen, aber die Möglichkeiten zu einer rein polnischen Lösung des Drehturmes mit panzerbrechender Waffe waren gering. Wiederum half die schwedische Firma Bofors aus und adoptierte ihre 37-mm-Panzerabwehrkanone 36 zum Einbau in einem gepanzerten Drehturm. Bofors entwickelte einen neuen Drehturm, der die 37-mm-Panzerkanone, Modell 1937 aufnahm.

Zusammen mit einem Zeiss Zielfernrohr ergab sich eine für diese Zeit überragende Feuerkraft. Ein integrierter Gepäckkasten im Turmheck sparte Platz im Panzer. Im Gegensatz zur Doppelturm-Ausführung 7 TPdw, erhielt die neue Ausführung mit nur einem Drehturm die Bezeichnung 7 TPjw. Bofors lieferte die ersten 16 Türme im Zeitraum von Februar 1936 bis Januar 1937.

Einige der für die Doppelturm-Ausführung vorgesehenen Fahrgestelle wurden auf die neue Einzelturm-Version umgestellt, die Ausführung 7 TPjw mit der internen Bezeichnung Pzlnz 220. Ab Mai 1938 erfolgte die Fertigung der Türme ausschließlich in Polen.

Bis Kriegsausbruch im September 1939 waren insgesamt



Panzerkampfwagen 7 TP (p).



Mit der Bezeichnung 7 TPjw wurde die eintürmige Ausführung bevorzugt gebaut und gegen die deutschen Truppen eingesetzt.



Kampfpanzer 7 TPjw nach der Begegnung mit deutschen Truppen.



Die Rückansicht des 7 TP zeigt die Einzelheiten des Motorraums mit der hochgezogenen Auspuffanlage (BA).




Kampfpanzer 7 TP in Vorder- und Rückansicht bei einer Parade. Die Fahrzeuge haben den dunkelgrauen Anstrich der deutschen Heeresfahrzeuge jener Zeit.



Siegesparade in Warschau 1939. Beim Vorbeimarsch polnische Kampfpanzer vom Typ 7 TP mit deutschen Besatzungen (BA).



Kampfpanzer 7 TP im Dienst der Deutschen Wehrmacht.

135 7 TP Fahrzeuge fertiggestellt, davon 40 in der Doppelturm-Ausführung. Einsatzfähig waren davon 114 Stück. Die letzte Ausführung des 7 TPjw hatte eine verbesserte Kühlung, der schußanfällige Auslaßgrill am Heck war entfallen, der Auspuff hoch am Abschlußblech der Wanne befestigt.
Auch das Ausland zeigte Interesse an diesen Fahrzeugen, so bestellte Jugoslawien 36 und Afghanistan 12 Stück, die jedoch wegen des Kriegsausbruches nicht mehr zur Auslieferung kamen.
Der 7 TP war in Bezug auf Feuerkraft den deutscherseits eingesetzten Panzerkampfwagen I, II und 35 (t) weit überlegen, er war auch der erste in Europa gebaute Serienpanzer, der mit einem Dieselmotor ausgerüstet war.
Die nach dem Feldzug verbliebenen fahrbereiten Kampfpanzer 7 TP nahmen 1939 an der deutschen Siegesparade in Warschau teil und wurden vom 1. Panzerregiment noch als Schulfahrzeuge verwendet, um dann schließlich von Polizei-Einheiten im Partisanenkampf aufgebraucht zu werden.

Kampfpanzer 10 TP

Als 1926 das polnische Amt für Bewaffnung und Ausrüstung eine Ausschreibung über einen neuen Kampfpanzer vorlegte, befand sich unter den Bewerbern auch der bekannte amerikanische Erfinder J. Walter Christie. Über die Waffenhandelsfirma Driggs & Comp., welche die Vertretung für Polen übernommen hatte, legte er den Entwurf eines Räder/Kettenfahrzeuges vor, der grundsätzlich eine verbesserte Ausführung der Christie-Typen M 1919 und M 1921 darstellte, die zu dieser Zeit von der US-Armee erprobt wurden. Die ursprünglichen Entwürfe wurden von Polen nicht angenommen, obwohl das Interesse an den Christie-Lösungen nie erlahmte. Nach einem Besuch polnischer Experten 1929 in den Vereinigten Staaten sollten zwei Christie-Prototypen M 1931 angekauft werden, der Auftrag wurde jedoch nachträglich wieder rückgängig gemacht, nachdem die Polen erfahren hatten, daß die Sowjetunion in der Zwischenzeit die Nachbaurechte für Christie-Fahrzeuge erworben hatte. In der Sowjet-Armee bildeten diese Fahrzeuge die Grundlage für die BT-Baureihe, die später zum Kampfpanzer T 34 führte.
Nachdem sich dieses Projekt für Polen zerschlagen hatte, wurden 1930 Überlegungen angestellt, einen eigenen polnischen Kampfpanzer zu bauen. Nach wie vor basierte der neue Entwurf auf einem Räder/Kettenfahrzeug, welches im Radbetrieb auf Straßen und mit Gleisketten im Gelände fahren konnte.
Das Projekt wurde 1935 bestätigt und ein sogenannter »Verfolgungspanzer« mit der Bezeichnung 10 TP konzipiert. Er sollte vordringlich die Panzerbataillone der neu aufzustellenden mechanisierten Brigaden ausrüsten. Die Kompaniestärke war auf 16 Fahrzeuge festgelegt. Ein Gesamtbedarf von 64 Kampfpanzern wurde festgelegt.
Ende 1936 wurde in der Versuchswerkstatt des technischen Versuchsamtes für die gepanzerten Streitkräfte bei URSUS in Warschau der erste Prototyp aufgelegt. Größtes Problem war ein geeignetes Triebwerk. Eine verbesserte Ausführung des noch aus dem Ersten Weltkrieg stammenden American La France Liberty Motors wurde ausgewählt, der eine Leistung von 240 PS erbringen sollte. Der erste Prototyp wurde im Juni 1937 fertiggestellt. Die Auslegung des Laufwerkes lehnte sich an den Christie-Entwurf an. Das Fahrzeug bewegte sich auf Gleisketten, die Gleisketten konnten von der Besatzung abgenommen und auf Kettenabdeckungen verstaut werden. Die vorderen Laufrollen waren lenkbar, das zweite Laufrollenpaar hydraulisch heb- und senkbar, um die Lenkung bei Radbetrieb zu erleichtern. Bei Radbetrieb konnte eine Geschwindigkeit bis zu 75 km/h erreicht werden. Die Umstellung auf Gleiskettenbetrieb durch die Besatzung dauerte zwischen 30 bis 45 Minuten.

Ein Prototyp des Kampfpanzers 10 TP bei Versuchsfahrten im Wald von Kampinos. Das Christie-Laufwerk ist gut zu erkennen.



Das Fahrzeug war in Schweißkonstruktion ausgeführt, der Drehturm war von Bofors entwickelt und führte die gleiche 3,7-cm-Kanone vz. 37, die auch im Kampfpanzer 7 TPjw eingebaut war.
Ein wassergekühltes 7,92 mm vz. 30 Maschinengewehr war neben der Kanone im Drehturm untergebracht. Zusätzlich war in der Fahrerfront ein weiteres dieser MG in Kugelblende eingebaut.
Die ersten Werksversuche dienten der Beseitigung ursprünglicher Mängel, im Juli 1938 begann der Truppenversuch. Bis 1939 wurden über 2000 km gefahren und dabei eine Anzahl von Problemen festgestellt. Kühlungsprobleme beim Triebwerk, Getriebeschwierigkeiten, eine unzulängliche Hydraulik, schnelle Abnutzung der Laufwerkkomponenten sowie schlechte Zugänglichkeit von Motor und Getriebe führten zum Entschluß, das Fahrzeug in vorliegender Ausführung nicht für die Truppe zu beschaffen. Es sollte jedoch als Erprobungsträger für einen verbesserten Typ 14 TP dienen.
Das Gefechtsgewicht betrug 12,8 t, die Besatzungsstärke vier Mann. Mit einer Länge von 5400 mm, Breite 2550 mm, Höhe 2200 mm, war das Fahrzeug sehr kompakt. Die Bodenfreiheit war mit 400 mm festgelegt. Für die 3,7-cm-Kanone wurden 80 Schuß, für beide MG 4500 Schuß im Fahrzeug untergebracht. 130 Liter Kraftstoff wurden mitgeführt, der Kraftstoffverbrauch der 12-Zylinder-4-Takt-Maschine lag bei 110 bis 150 Liter per 100 km.
Vorne, seitlich und hinten betrug die Panzerdicke 20 mm, der Drehturm hatte 16 mm Bleche. Funkgeräte und Bordverständigung waren vorgesehen.

Kampfpanzer 14 TP

Der leichte Angriffspanzer 14 TP war unabhängig vom Projekt 10 TP in Angriff genommen worden. Er hatte dem 10 TP gegenüber eine dickere Panzerung mit bis zu 35 mm Blechen. Der Typ 14 TP wurde gleichzeitig mit dem 10 TP entwickelt, aber die nur mit Nachteilen behaftete Räder/Ketten-Konfiguration aufgegeben.
Durch den Wegfall der komplizierten Antriebsanlage für den Räder/Kettenbetrieb konnte die Panzerung bis zu 50 mm Dicke gebracht werden. Der Entwurf war Anfang 1938 abgeschlossen und die Zeichnungen an die Versuchswerkstätte bei URSUS überwiesen. Das Problem mit dem Triebwerk war immer noch nicht gelöst. Der amerikanische Motor war nicht stark genug. Ein in Polen entwickeltes Triebwerk mit bis zu 400 PS Leistung kam über erste Versuche nicht hinaus. Schon beim Projekt 10 TP hatte man mit dem Einbau des deutschen Maybach 12-Zylinder-Hochleistungsmotors vom Typ HL 108 gerechnet, der zu diesem Zeitpunkt in den Panzerkampfwagen III und IV eingebaut wurde. Ende 1938 waren die Komponenten bis zu 60% gefertigt, die bei Maybach bestellten Motoren und halbautomatischen Kupplungen wurden jedoch nicht geliefert. Bei Kriegsbeginn 1939 befand sich der nicht fertiggestellte Prototyp 14 TP in der Versuchswerkstätte bei Ursus in Warschau und wurde dort offensichtlich zerstört. Das Fahrzeug war für ein Gefechtsgewicht von 14 t ausgelegt und hatte eine Besatzung von vier Mann. Vorgesehen für den Einbau im Drehturm war eine neu von Polen entwickelte 4,7-cm-Kanone und ein MG. Bei einem Leistungsgewicht von 21,4 PS/t wurde eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h erwartet.

Französische Kampfwagen im polnischen Heer

Nach der Grundausrüstung mit französischen Kampfpanzern in den Aufbaujahren und die Tatsache, daß die eigene Panzerindustrie nicht so richtig ins Laufen kam, die politischen Ereignisse jedoch einen beschleunigten Ausbau der polnischen Panzertruppe forderten, verhandelte man mit Frankreich über den Ankauf von Panzerfahrzeugen.
Bevorzugt wurde der Kavalleriepanzer SOMUA S 35, der jedoch von den Franzosen nicht für den Export freigegeben wurde. Kurz vor Kriegsbeginn 1939 wurden tatsächlich noch 35 Renault Zweimann-Kampfwagen vom Typ R 35 an Polen geliefert. Das damit aufgestellte Bataillon kam jedoch auf Grund der turbulenten Ereignisse im September 1939 überhaupt nicht zum Einsatz, trat dann nach Rumänien über und wurde dort interniert.

Allgemeines

Um Ordnung in die Klassifizierung erbeuteter Kraftfahrzeuge zu bringen, wurden sogenannte »Kennblätter fremden Geräts« herausgegeben, welche für Kraftfahrzeuge und gepanzerte Fahrzeuge in der D 50/12 zusammengefaßt wurden.

- Jedem Beutegerät wurde eine Kenn-Nummer (KNr) zugeteilt, durch die es eindeutig nachgewiesen werden konnte. Die KNr. bestanden aus einer dreistelligen Gerätenummer und einer zweistelligen Stoffgebietnummer. Bei den einstelligen Stoffgebieten wurde als erste Stelle eine 0 gesetzt. Der KNr für Beutegerät wurde das Beutezeichen hinzugefügt, das aus dem kleinen Anfangsbuchstaben der Ländernamen in ( ) bestand. (Zum Beispiel (t) für tschechisch, (f) für französisch usw). Die KNr wurden durch das Waffenamt zugeteilt.
- Die Gerätenummern traten zu den gewählten deutschen Bezeichnungen, sie ordneten die Geräte kaliber- oder gattungsmäßig, sonst abc-lich.
- Wurde Beutegerät in Gebrauch genommen und damit Truppengerät, entfiel für das Beutezeichen die ( ) und es trat dafür noch das deutsche Gerätklassenzeichen – bei Luftwaffe L, bei Marine M – hinter das Beutezeichen.
- Wurden auch für Teile von Geräten Kenn-Nummern benötigt, dann trat hinter das Zeichen die Teile-Nummer.

ERFASSUNG VON BEUTEBESTÄNDEN

Die Erfahrungen mit der im Polenfeldzug gemachten Beute fanden ihren Niederschlag in einer Anweisung des Oberkommandos des Heeres vom 2. April 1940 – also noch vor Beginn der Offensive im Westen.
Unter dem Betreff »Erfassung und Bergung der Beute an Kriegsgerät« wurde folgendes festgelegt:

1. Für die Erfassung und Bergung der Beute an Kriegsgerät werden zunächst 8 Feldzeugstäbe z. b. V. aufgestellt.
2. Die Feldzeugstäbe z.b.V. werden durch Sonderbefehl den AOK's je nach Bedarf unterstellt.
3. **Aufgaben**
   a) Erfassung der gesamten *heereseigenen* Beute an Kriegsgerät in dem von deutschen Truppen besetzten Gebiet, und zwar:
   - Waffen, Gerät und Munition
   - Kraftfahrzeuge
   - Bekleidung und Ausrüstung
   - Verpflegungslager
   - Vorschriften über Waffen, Gerät und Munition

   Über die Erfassung von Kraftstoffen ergeht Sonderanweisung.
   b) Erfassung des liegengebliebenen Leer- und Altmaterials (verschossene Munitionsteile, unbrauchbare Waffen, Kraftfahrzeuge, Reifen usw.) des eigenen Heeres.
4. Rohstoffe und Industrieerzeugnisse aller Art sowie Spezialmaschinen, die unbedingt für die Rüstungsindustrie benötigt werden, werden nach Sonderweisung OKH GenQu/I Wi erfaßt.
5. Sammlung und artgemäße Sichtung der Beute hat in großen, zu den Eisenbahnen günstig gelegenen Sammellagern zu erfolgen. Die Truppe ist schärfstens darauf hinzuweisen, daß ein Zerstören und Ausplündern der Beute verboten ist. Dies gilt besonders für Richtmittel, Beobachtungs- und Vermessungsgeräte sowie Kraftfahrzeuge.
6. Verwendung der Kriegsbeute:
   a) Es werden zurückgeführt:
   - *Waffen, Geräte, Munition*
   - heereseigene, *nicht handelsübliche* Kraftfahrzeuge

   Handelsübliche Kraftfahrzeuge nur insoweit, wie sie nicht die *Truppe* zur Auffüllung von Fehlbeständen oder die *Militärische Verwaltung* zur Aufrechterhaltung der Wirtschaft benötigt.
   - Bekleidung und Ausrüstung
   - Vorschriften

   b) für *Zwecke der Truppe* bzw. *der Militärverwaltung* können verwendet werden:
   - handelsübliche Kraftfahrzeuge
   - Kraftstoffvorräte
   - Verpflegungsbestände

7. Transportmittel und Arbeitskräfte zur Sammlung der Beute sowie Personal für den Betrieb sind den Feldzeugstäben z.b.V. in ausreichendem Maß von den Armeen bzw. H. Gr. Kdos. zur Verfügung zu stellen. Bei großem Beuteanfall kann als Anhalt dienen, daß je Feldzeugstab für Sammlung und Abtransport eine Kolonne zu 60 t und eine Arbeitsdienstabteilung als Arbeitskräfte zunächst ausreichen werden.
8. Für den Zeitpunkt des Abtransportes der Beute in das Heimatgebiet gibt der Chef des Transportwesens Weisungen.
9. Chef H. Rüst bestimmt die *Sammellager in der Heimat*
10. Soweit *Einzelkommandos* von den Ämtern des OKH, von OKW (WI Rü Amt) in das besetzte Gebiet entsandt werden, sind die Führer anzuweisen, sich umgehend bei den AOK's zu melden.
11. Die AOK's melden Erfassung und Abschub der vom Heer erfaßten Beute *alle 10 Tage*

Die I c melden über Zahl und Art von Beutewaffen und Gerät sowie über neuartige oder besonders auffallende Feststellungen unmittelbar an das AOK I c, diese sofort an:

- den Chef H Rüst und BdE (Berlin)
- GenStdH, Abteilung Fremde Heere West, (Hauptquartier OKH)

Königreich der Niederlande

Holland war im Ersten Weltkrieg neutral, eine Tatsache, die sich durch den Einmarsch der Deutschen Wehrmacht im Mai 1940 nicht wiederholte. In den Zwischenkriegsjahren war in den Niederlanden eine Kraftfahrzeugindustrie entstanden, aufbauend fast ausschließlich auf ein Montagewerk der Ford-Werke in der Nähe von Amsterdam. Die einheimische Firma DAF (Van Doorne Aanhangwagenfabriek NV) in Eindhoven begann 1935 mit der Fertigung militärischer Fahrzeuge. Ford und DAF stellten auch während der Besatzungszeit Fahrzeuge für die Deutschen Streitkräfte her. Das bei der holländischen Armee noch vorhandene Kraftfahrzeug-Material wurde von der Deutschen Wehrmacht übernommen und weitgehend weiter verwendet.

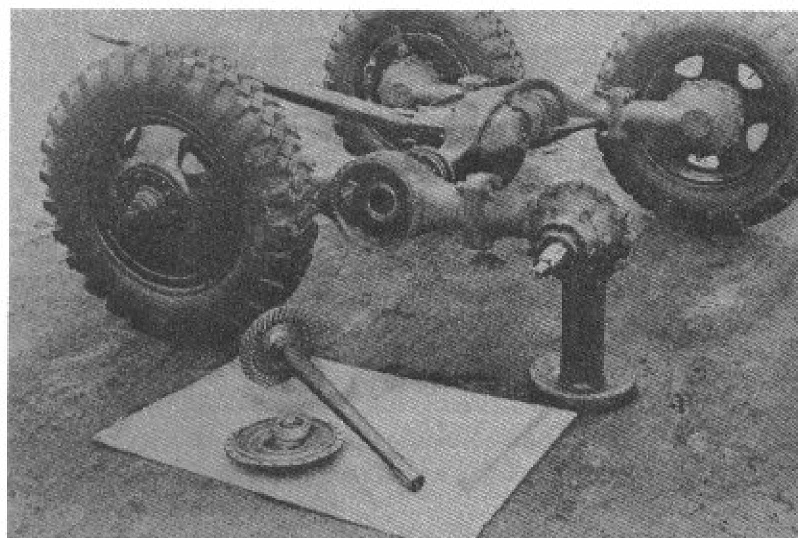
Während Ford vorwiegend handelsübliche Lastkraftwagen lieferte, fertigte DAF unter Verwendung von Serienkomponenten auch Spezialfahrzeuge einschließlich Radpanzerfahrzeuge.

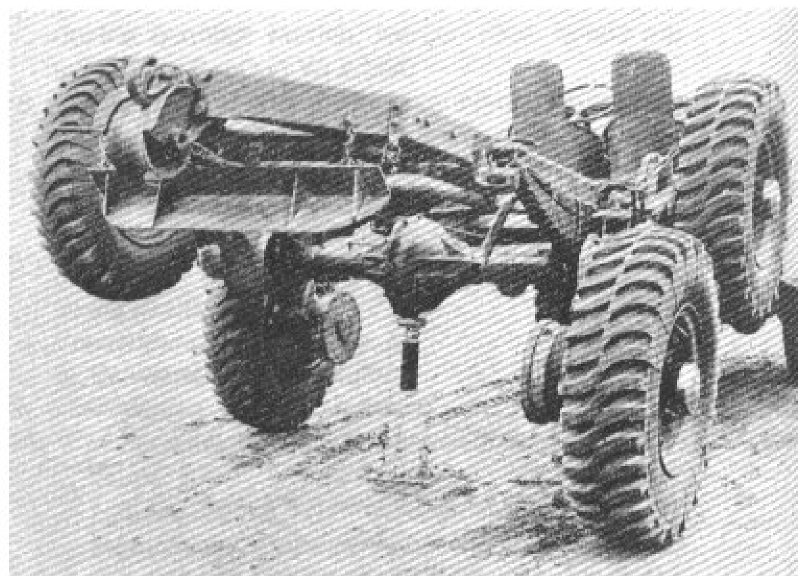
Ford und Chevrolet-Fahrzeuge waren zahlreich bei den Niederländischen Streitkräften vorhanden, die leichten LKW-Baureihen wurden zum Teil mit Mannschaftstransport-Aufbauten oder als Geschütz-Zugmittel verwendet. DAF schuf durch das sogenannte TRADO-Umbausystem die Möglichkeit, normale Vierradfahrzeuge in geländegängige Sechsradfahrzeuge umzubauen oder durch den zusätzlichen Antrieb der Vorderachse Vierrad-Geländefahrzeuge zu schaffen.

Fahrzeuge dieser Art wurden auch in anderen Ländern angeboten oder tatsächlich verkauft. Ein Teil der holländischen Fahrzeugausrüstung kam aus den belgischen Montagewerken von Ford und General Motors.

Während des Zweiten Weltkrieges beteiligte sich die Firma DAF u.a. an der Entwicklung der »Maultier«-Baureihe, die kurzfristig größere Stückzahlen schuf. Darauf soll noch in Einzelheiten eingegangen werden.

Die holländischen Streitkräfte hatten den Durchbruch der Heeresmotorisierung im Ersten Weltkrieg eingehend verfolgt und daraus für sie wichtige Schlüsse gezogen. Das Land verfügte Ende der Dreißiger Jahre über ein gut ausgebautes Straßennetz, obwohl die vielen Wasserwege und die geringe Kapazität der meisten Brücken den Spielraum für den Einsatz größerer motorisierter Verbände stark einschränkte. Für den Einsatz gepanzerter Verbände schienen Radfahrzeuge besser geeignet als Kettenfahrzeuge.





Der in den Niederlanden entwickelte TRADO-Umbausatz ermöglichte die Umstellung von handelsüblichen Vierradfahrzeugen zu geländegängigen Dreiachsern. Auf Wunsch stand noch ein zusätzlicher Vorderradantrieb zur Verfügung.



1937 Ford Lastkraftwagen, Typ 79, umgebaut mit TRADO als Artilleriezugmaschine.

1939 Chevrolet Lastkraftwagen, Typ VD, umgerüstet mit dem TRADO-Bausatz. Diese erbeuteten Fahrzeuge liefen noch jahrelang bei der Deutschen Wehrmacht.



Nachrichten-Kraftwagen auf 1939 Chevrolet-Fahrgestell mit DAF-Aufbau. Ursprünglich leichtes Zugmittel für die Niederländische Armee.





1939 Chevrolet Personenkraftwagen mit DAF-Aufbau. Ausrüstung als Fernsprechwagen für die Deutsche Wehrmacht.

1939 Ford (USA) 1 t Lastkraftwagen, Typ 91Y. Ein handelsübliches Fahrzeug mit Spezialaufbau der Firma DAF. 40 Stück als Befehlswagen für die Schnelle Brigade West.



Nach Beendigung des Ersten Weltkrieges wurde als erstes gepanzertes Fahrzeug ein deutscher Ehrhardt Straßenpanzerwagen angeschafft, nachdem durch die holländische Firma Siderius ein neuer Panzeraufbau aufgesetzt worden war. Das Fahrzeug war mit einer 60-mm-Kanone bestückt. Damit war der Grundstock für die holländische Panzertruppe gelegt.

Ein kurzer Einblick in die Entwicklung ungepanzerter Heeresfahrzeuge bestätigt die Leistungsfähigkeit der niederländischen Industrie.

Wie bereits erwähnt, konnte der von Kapitän van der Trappen und Herrn van Doorne (die jeweils ersten Buchstaben beider Namen ergeben das Wort Trado) entwickelte Umbausatz, 1934 bis 1935 entwickelt, zur Umrüstung handelsüblicher Fahrgestelle angeboten werden. Im



1940 Ford (USA) 1 t Lastkraftwagen, Typ 01Y. Zusammenbau in den Niederlanden. Von der Deutschen Wehrmacht vielseitig eingesetzt.



Ein 1937 Diamond T (USA), Typ 80 handelsüblicher Lastkraftwagen im Dienst der Deutschen Wehrmacht.

Umbausatz, der anstelle der normalen Hinterachse zum Einbau kam, waren zwei Balanciergetriebe mit geschlossenem Getriebekasten, Zahnrädergetriebe in Öl laufend anbaufertig, eingeschlossen. Derart umgebaute Sechsradfahrzeuge kamen auf Chevrolet-Fahrgestell vor allem als Zugmittel für Artillerie zur Verwendung. Über die vier Räder konnten im extremen Gelände Gleisketten zur Verbesserung der Zugkraft gelegt werden.

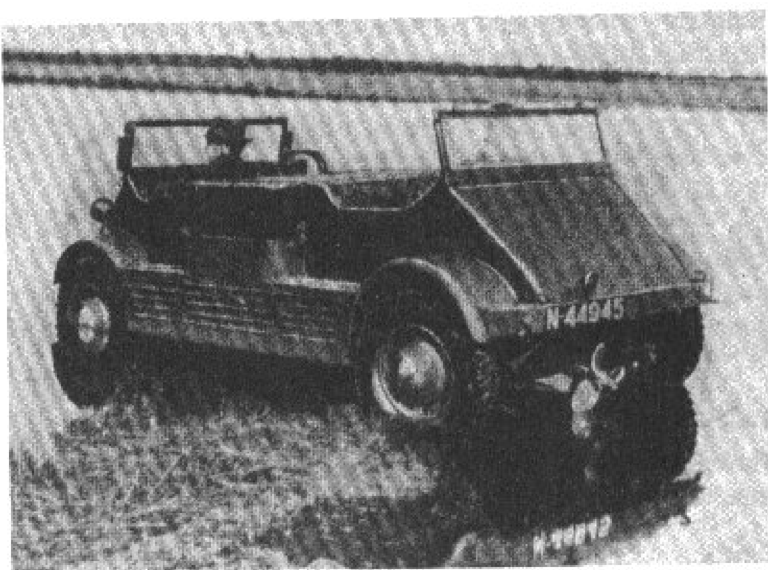
Ford in Amsterdam lieferte eine größere Anzahl von 1 t-Fahrgestellen im Auftrag der niederländischen Streitkräfte an die Firma DAF, welche diese mit Vorderradantrieb und Mannschaftsaufbauten versah. 1939 wurden die Typen 91Y und 1940 01Y (1938 war es der Typ 81Y bzw. 1939/40 er Chevrolet-Typen) eingeführt, die 40er Chevrolet hatten vorne am Fahrzeug kleine, luftbereifte Abstützräder zum Nehmen gewisser Hindernisse. Ein Teil dieser Fahrzeuge lief noch jahrelang bei der Deutschen Wehrmacht, auch als Zugmittel für leichte Artillerie.

Auch zivile Fahrzeuge wurden von der Wehrmacht übernommen. Hier ein Ford 1936 Lastkraftwagen, Modell 51.

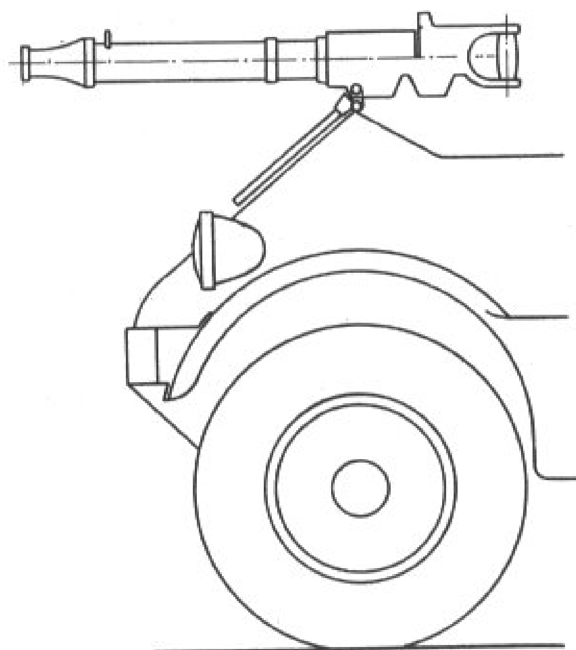


Ein 1,5 t Ford BB Lastkraftwagen mit Kesselwagenaufbau. Baujahr 1932/33.



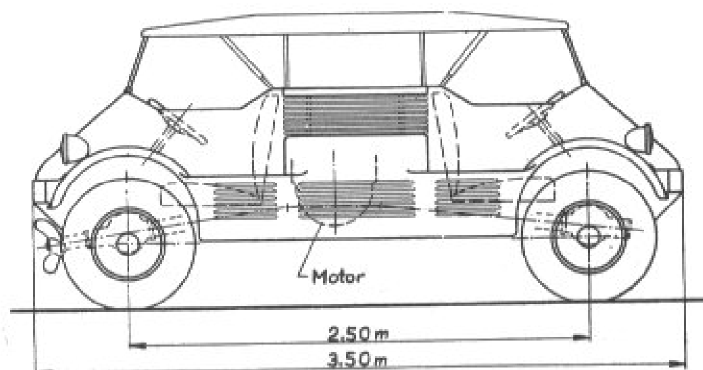


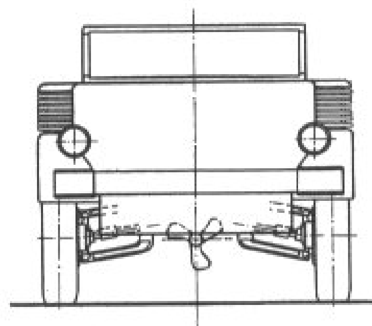
Die Firma DAF stellte 1939 den Prototyp eines amphibischen Erkundungsfahrzeuges vor, dessen Serienfertigung nicht mehr aufgenommen wurde.



Der Einbau eines Maschinengewehres an der Stirnwand des DAF-Fahrzeuges.

1939 stellte die Firma DAF den Prototyp eines geländegängigen Amphibien-Fahrzeuges vor, welches allerdings auf Grund der folgenden Kriegsereignisse nicht mehr in Serie ging. Das Fahrzeug war symmetrisch ausgelegt, hatte Vierradantrieb und Vierradlenkung mit Vor- und Rückwärtsfahrer. Die Besatzung von vier Mann saß Rükken an Rücken und hatte zwei MG mit Lafettierung zur Verfügung. Vorder- und Rückwand konnten auf Wunsch leicht gepanzert werden. Eine Schiffschraube diente der Fortbewegung im Wasser, die Lenkung erfolgte durch das Einschlagen der Räder.
Da Holland keine eigene Personenwagen-Fertigung besaß, wurden die Antriebskomponenten von der Firma Citroën beigestellt. Der Motor, ein Vierzylinder-Reihenmotor mit 1,9 l Inhalt und 48 PS Leistung, war quer zur Fahrtrichtung ungefähr in Fahrzeugmitte untergebracht. Der gesamte Frontantriebsatz von Citroën wurde übernommen und durch eine unabhängige Aufhängung der Räder an Drehstäben ergänzt. Insgesamt waren drei Ausgleichgetriebe vorhanden. Bei einem Radstand von 2500 mm und Gesamtabmessungen von 3500×1700×1600 mm (ohne Verdeck 1500 mm) war das Fahrzeug sehr kompakt und auf Grund der Vierradlenkung sehr beweglich. Es war als Aufklärungsfahrzeug vorgesehen.





Die Skizze zeigt das Aussehen des Fahrzeuges von der Seite und von hinten.

NIEDERLÄNDISCHE BETEILIGUNG AN DER »MAULTIER«-ENTWICKLUNG UND FERTIGUNG

Die schlechten Straßenverhältnisse in Rußland hatten die Deutsche Wehrmacht gezwungen, ihre Kampfunterstützungs- und Versorgungsfahrzeuge weitgehend diesen Bedingungen anzupassen. Durch den Ersatz der normalen Hinterachse durch ein Kettenlaufwerk hoffte man eine preis- und materialgünstige Lösung gefunden zu haben. Ursprünglich ein Vorschlag der Waffen-SS, versuchte wie üblich jede Waffengattung ihre eigenen Vorstellungen zu verwirklichen, was zu einer umfassenden, wenn auch nicht immer koordinierten Entwicklung führte.

Am 21. November 1942 traf der Ausschuß zur Begutachtung der Fahrzeuge »Maultier« folgende Entscheidung:

»Die im Auftrag des Reichsministers für Bewaffnung und Munition durchgeführte Prüfung der LKW-Gleisketten-Fahrzeuge, Typ ›Maultier‹ der Bauarten SS, Opel und Ford-Van Doorne hat ergeben:

Keiner der drei Typen entspricht allen militärischen Forderungen. Als entscheidend hat sich die Bemessung der Laufrollen herausgestellt. Die Lebensdauer der Laufrollenbandagen der SS-Bauart ist am höchsten; dagegen eignet sich die SS-Bauart für die Truppe und spätere große Stückzahl entscheidend weniger als die Bauart Opel. Die Konstruktion Ford-Van Doorne wird als ungeeignet angesehen (verwendete das Trado-System).

Es wird daher die SS-Konstruktion als Zwischenlösung, die Opel-Bauart mit vergrößerten Laufrädern als endgültige Lösung vorgeschlagen.«

Die Ford-Van Doorne Lösung wurde übrigens von der Luftwaffe, Abt. LC 8, in den Wettbewerb eingebracht.

Bis Dezember 1942 waren folgende Vorschläge untersucht und begutachtet worden:

Ford (r) mit Hilfslaufwerk

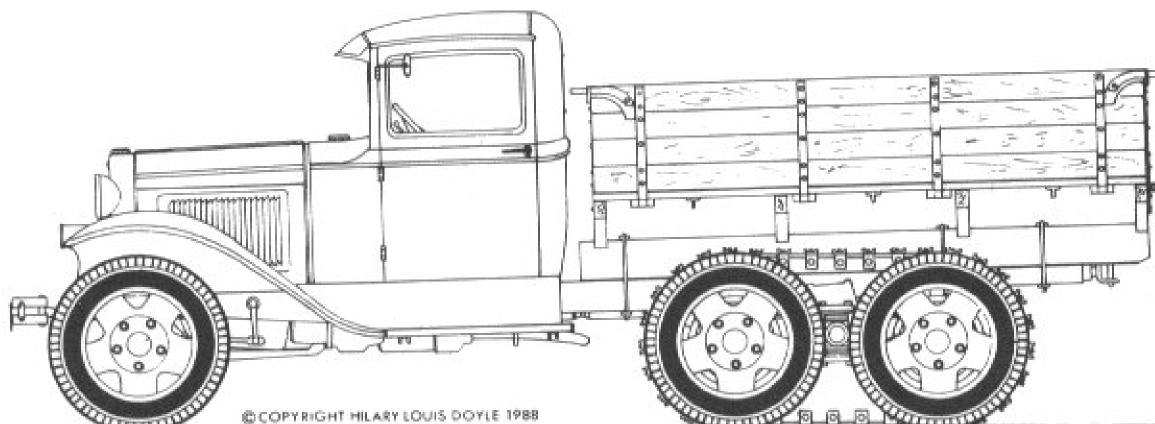
Russische Beutefahrzeuge mit auf die Hinterachse aufgestecktem Laufwerk. Französische Unic Gummibandkette.

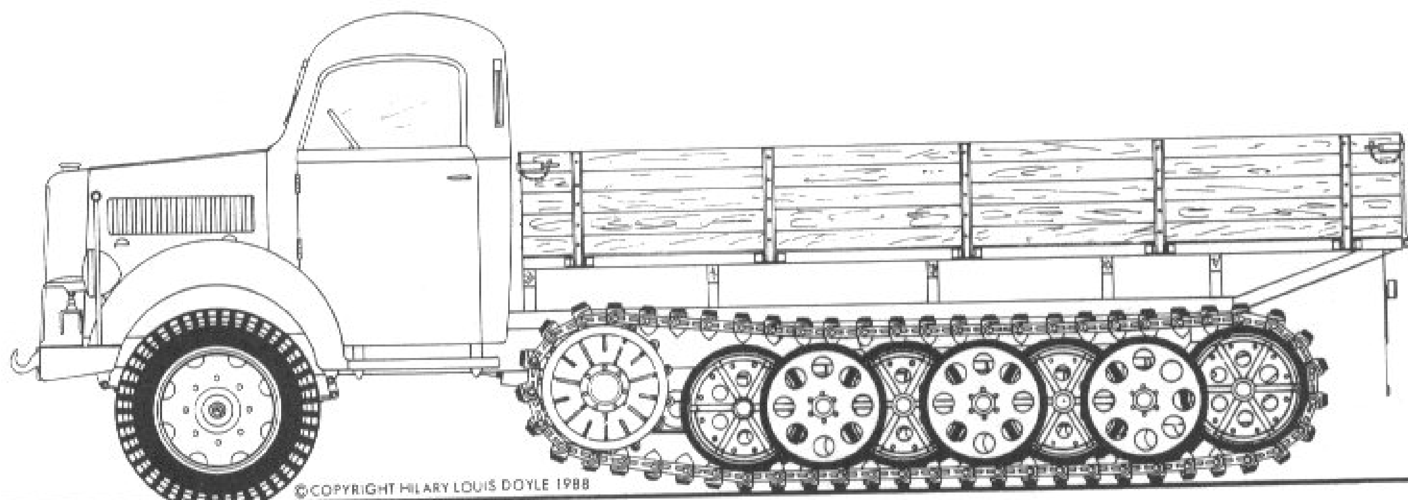
Borgward A-Typ (mit Vierradantrieb) mit 3 t Zugkraftwagen-Laufwerk und Notlaufkette*)

Das Zugmaschinen-Kettenlaufwerk mit Drehstabfederung war mit einem Hilfsrahmen fest am Fahrzeugrahmen angeschraubt, Bodenfreiheit durch das Ausgleichsgehäuse der Vorderachse eingeschränkt.

*) Der Gleisketten-Typ Zgw 50/2800/140 sollte anstelle der bisher verwendeten Gummipolster für Zgkw nach und nach mit Stahlkappen versehenen Gleisketten ausgerüstet werden. Die Höchstgeschwindigkeit damit war auf 30 km/h festgelegt. Die Ketten hatten sich im Truppenversuch nicht bewährt und wurden zurückgezogen.

Untersuchungen im Rahmen der MAULTIER-Entwicklung, hier ein Lastkraftwagen GAZ AAA (r) mit Hilfskettenlaufwerk.





Borgward S 3000 mit Laufwerk des Zugkraftwagen 3 t. (Prototyp)

Borgward S-Typ (mit Hinterradantrieb) mit normalem 3 t Zugmaschinen-Laufwerk

Anbau des Laufwerks wie beim A-Typ. Die großen Zugkräfte beim A-Typ rechtfertigten den Mehraufwand des Vorderradantriebs nicht. Da die LKW-Fertigung bei Borgward auszulaufen hatte, wurden diese Projekte nicht mehr weiter verfolgt.

Unic-Kettenlaufwerk auf 3 t Opel und Ford, S-Typ

Bei den beiden Fahrzeugen war die Hinterachsfeder an normaler Stelle verblieben. Die Hinterachse war zum Antrieb des Kettenrades vorverlegt. Serienbau war nicht vorgesehen.

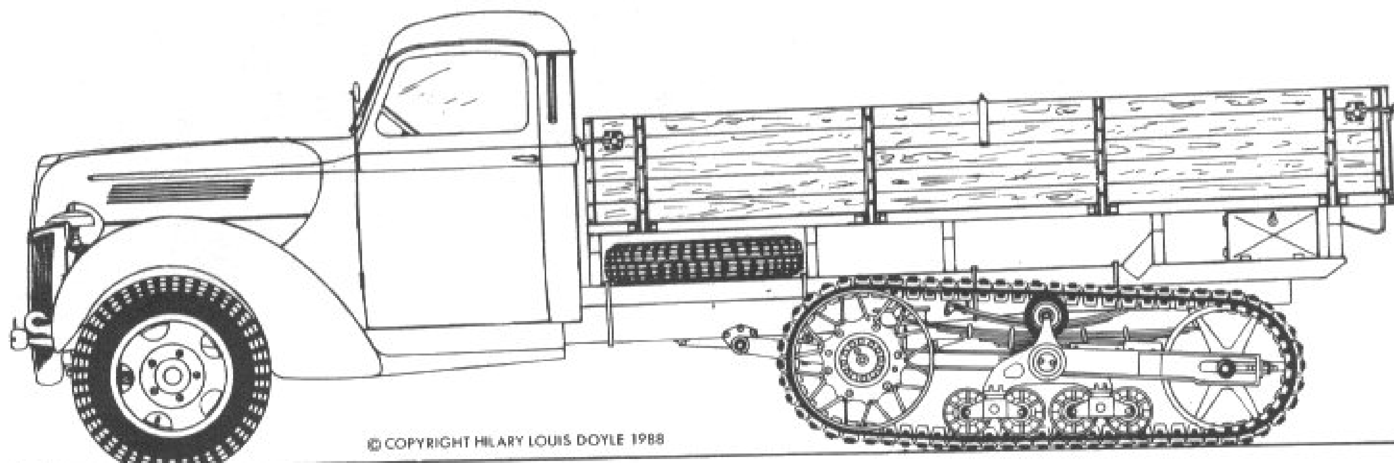
SS-Konstruktion 3 t Opel mit Vickers-Armstrong-Kettenlaufwerk

In zwei Ausführungen vorgestellt. Beide Fahrzeuge unterschieden sich nur durch die Ausführung des Rahmens. Die Kettenauflage war bei diesen Fahrzeugen besonders lang. Die Fahrzeuge waren entgegen den vorgenannten mit Lenkbremsen verschiedener Art ausgerüstet.

LC 8 (Luftwaffe)-Konstruktion mit van Doorne-Vorderradantrieb und englischer Beutekette

Das Laufwerk bestand aus einem Rahmen, der um die Hinterachse frei schwingen konnte. Der Antrieb erfolgte über vier Kegelräder durch das vorne liegende Kettenantriebsrad. Die Kette selbst war besonders feingliedrig. Durch den Antrieb der Vorderachse (Bauart van Doorne) wurde ihre Bodenfreiheit ganz besonders eingeschränkt, ohne daß der Vorderradantrieb besondere Vorteile zeigte. Das Fahrzeug war eine Vorentwicklung.

Gleisketten-Lastkraftwagen 2 t, Ford S-Typ mit französischem UNIC-Laufwerk (Prototyp).





LC 8 (Luftwaffe)-Konstruktion, Opel S-Typ mit Trado-Laufwerk

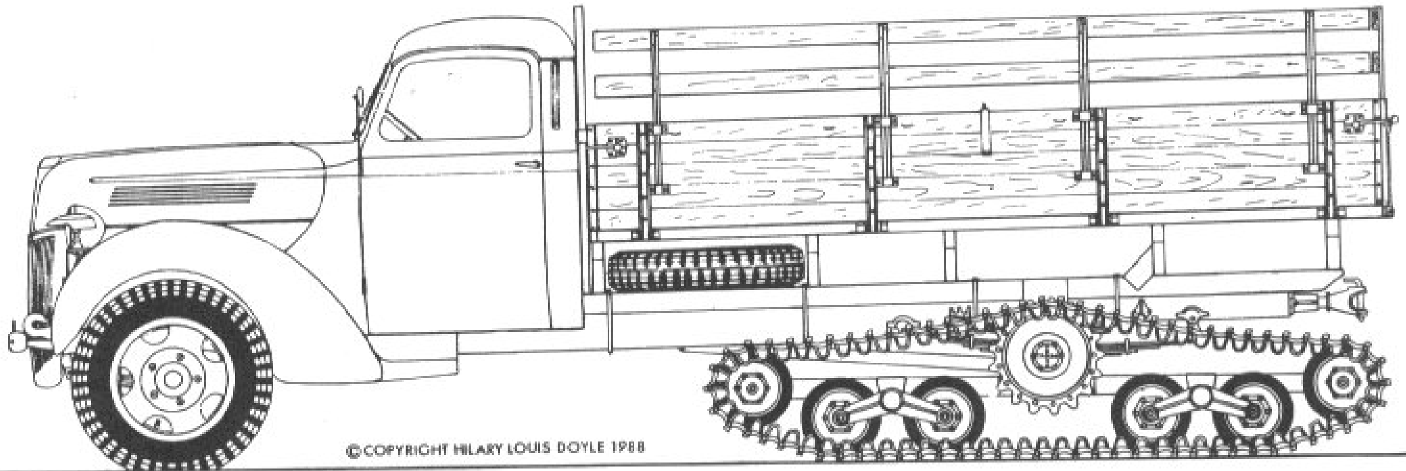
Das Kettenlaufwerk war an einem Rohrholm angebaut, der um die Hinterachse frei drehbar aufgesetzt war. Die Anpassung der Ketten an das Gelände war besonders günstig. Schwierigkeiten ergaben sich, daß die Federn der Laufrollen sich stark durchsetzten. Ritzel und Tellerrad zeigten sich den Belastungen nicht gewachsen.

Die Aufnahmen zeigen eine der DAF-Lösungen für die Laufwerkgestaltung der MAULTIER-Baureihe. Die TRADO-Aufhängung am Opel-Fahrgestell ist gut zu erkennen. Luftwaffen-Ausführung LC 8.

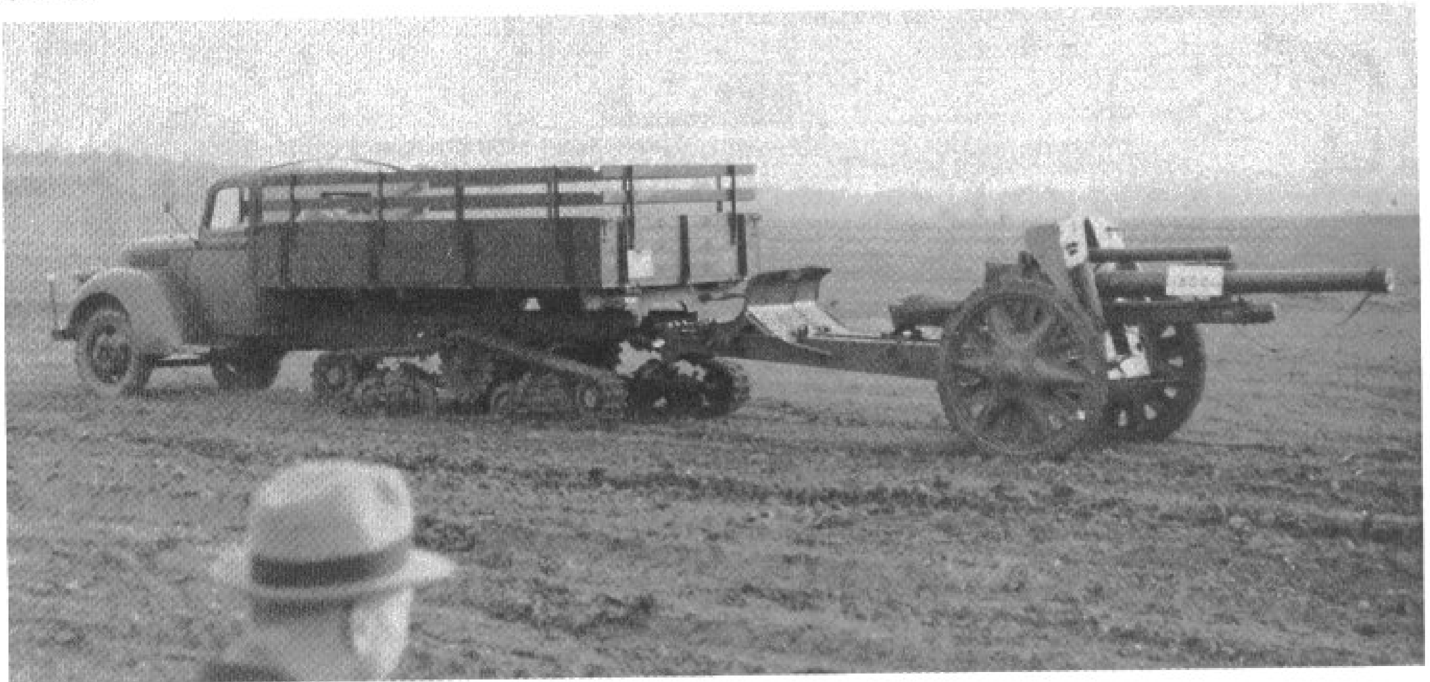
LC 8 (Luftwaffe)-Konstruktion, Ford S-Typ

Mit den bisher gewonnenen Erfahrungen wurde von der Luftwaffe, Abt. LC 8, in Verbindung mit der Firma van Doorne eine neue Ansteckraupe zum Aufsetzen auf die Hinterachse, ohne Veränderung des Fahrzeuges, geschaffen. Der Antrieb der Kette erfolgte in der Mitte unter Verzicht auf die bisher verwendeten Ritzel und Tellerräder.

Gleisketten-Lastkraftwagen 2 t, Ford S-Typ, Lösung van Doorne (Prototyp).



Die Luftwaffen-Lösung mit Antrieb anstelle der Hinterachse. Basisfahrzeug Ford S-Typ. Hier als Zugmittel für die 10,5-cm-leFH 18.



Opel-Konstruktion, S-Typ mit Gleisketten des Panzerkampfwagen I

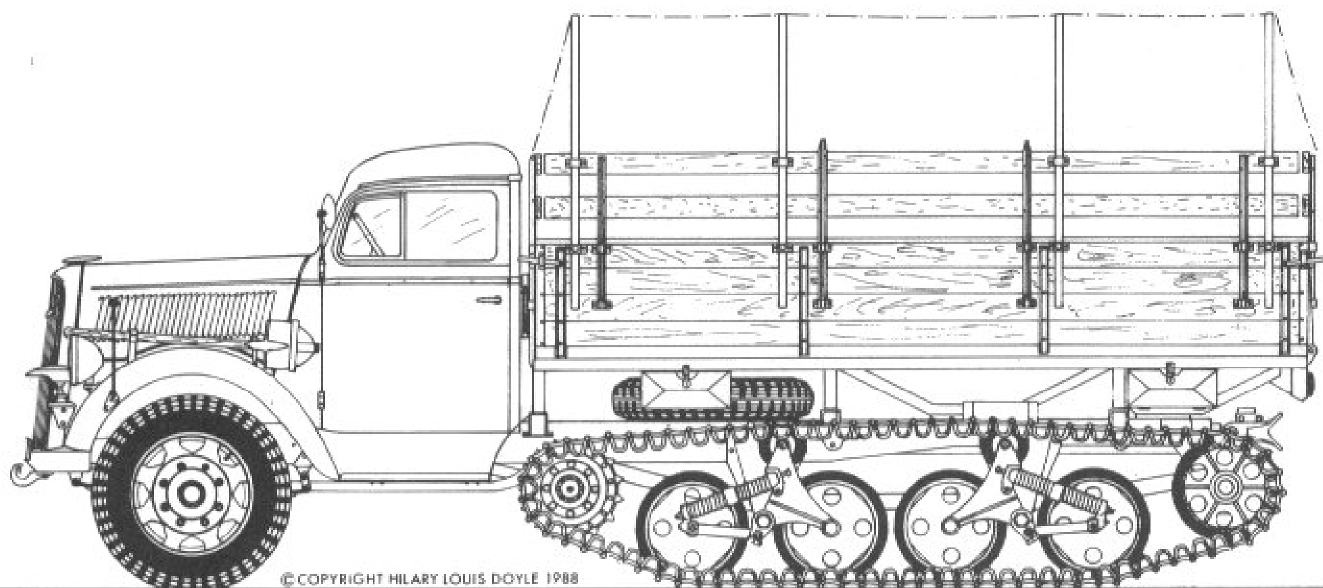
Das Laufwerk war in einem U-Profilrahmen gelagert und stützte sich hinten auf die normalen Hinterradfedern und vorne auf zwei Halbelliptikfedern ab. Die Hinterachse war vorverlegt und wurde durch eine kurze Gelenkwelle angetrieben. Das Fahrzeug hatte auf dem Gelände der Verskraft Berka 500 km ohne Anstände zurückgelegt.
Allein dieser Auszug aus Original-Prüfungsberichten der Versuchsanstalt Kummersdorf beweist den Aufwand, den dieses Notprogramm erforderte. Eine Aktennotiz vom 9. Dezember 1942 zeigte eine Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile der drei in Frage kommenden »Maultier«-Typen.

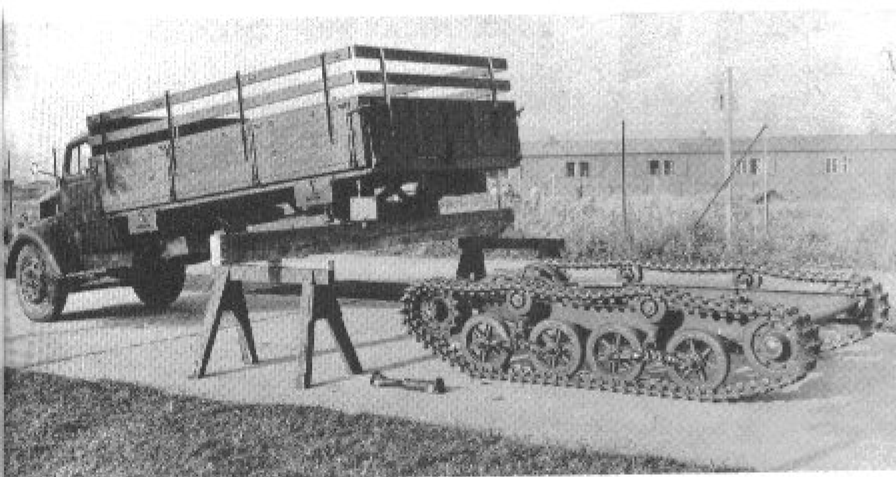
- Die **Luftwaffen-Konstruktion** bot als sog. »Aufsteckraupe« die denkbar einfachste Anbaumöglichkeit, die Kette hatte aber einen sehr geringen Umschlingungswinkel am Triebrad (Betriebssicherheit). Der Vorderachsdruck lag höher als bei anderen Konstruktionen. Geringe Steifigkeit des Hilfsrahmens.
- **SS-Konstruktion.** Der am Rahmen angeschraubte Hilfsrahmen brachte eine teilweise Versteifung des Fahrzeugrahmens mit all seinen Nachteilen. Außerdem wurde der Rahmen durch die Bohrungen für die Versteifungsschrauben geschwächt. Die Anbaumöglichkeit war schwieriger, da der Anbau als Ganzes nicht möglich war. Der Arbeitsaufwand war bei dieser Ausführung am größten.
- **Opel-Konstruktion.** Bei großem Laufrad-Durchmesser erschien diese Konstruktion als die beste.
- **Laufrad-Belastung und Laufrad-Durchmesser**

Panzerkampfwagen II	600 kg	550 mm ∅
SS-Konstruktion	700 kg	508 mm ∅
Opel-Konstruktion neu	700 kg	480 mm ∅
Opel-Konstruktion alt	700 kg	450 mm ∅
Luftwaffen-Konstruktion	700 kg	∅ noch geringer

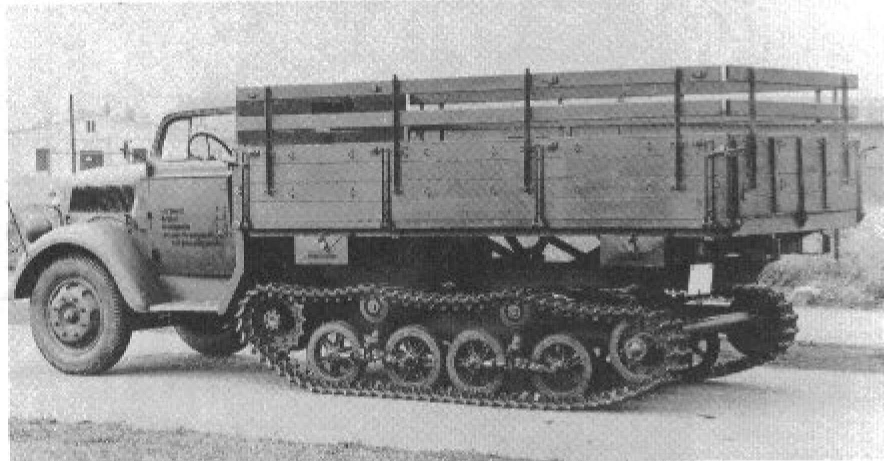
Zusammenfassend zeigte sich, daß die Beanspruchung des gesamten Fahrzeuges (Motor, Antrieb, Rahmen, Vorderachse) durch die Zwitter-Bauart erheblich über der des normalen Lastkraftwagens lag. Dementsprechend war die Lebensdauer des Fahrzeuges reduziert. Dies traf bei allen Ausführungen in gleicher Weise zu.
Die Niederländische Ford-Automobil-Fabrik in Amsterdam stellte 1942 97, 1943 2703 und bis zum.31. August 1944 1617 »Maultier«-Fahrzeuge für die Deutsche Wehrmacht her. Da sich die Kriegsereignisse zu diesem Zeitpunkt immer mehr nach Westeuropa verlagerten und ein ausgebautes Straßennetz wieder zur Verfügung stand, waren die für russische Verhältnisse konzipierten »Maultier«-Fahrzeuge nur noch bedingt gefragt. Die Fertigung wurde 1944 eingestellt.

Gleisketten-Lastkraftwagen 2 t, offen MAULTIER (Sd. Kfz. 3) Opel 2 t 3,6/36 S/SS M – Lösung der Waffen-SS (Serienfahrzeug).

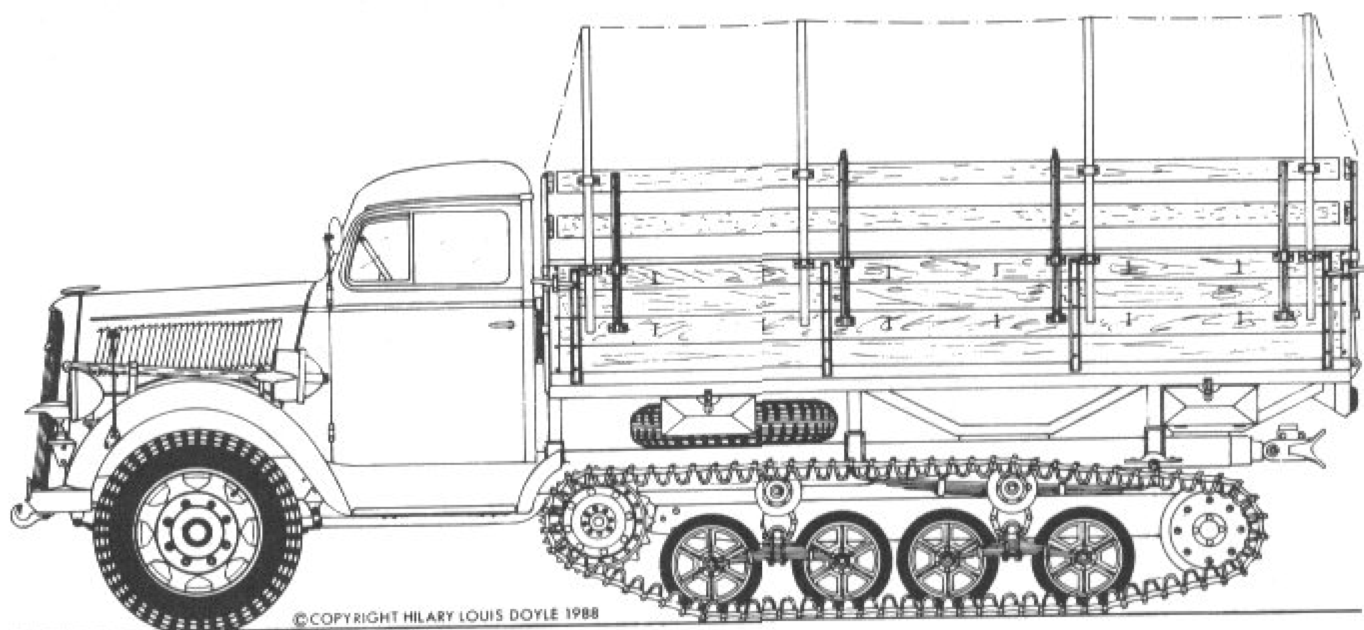




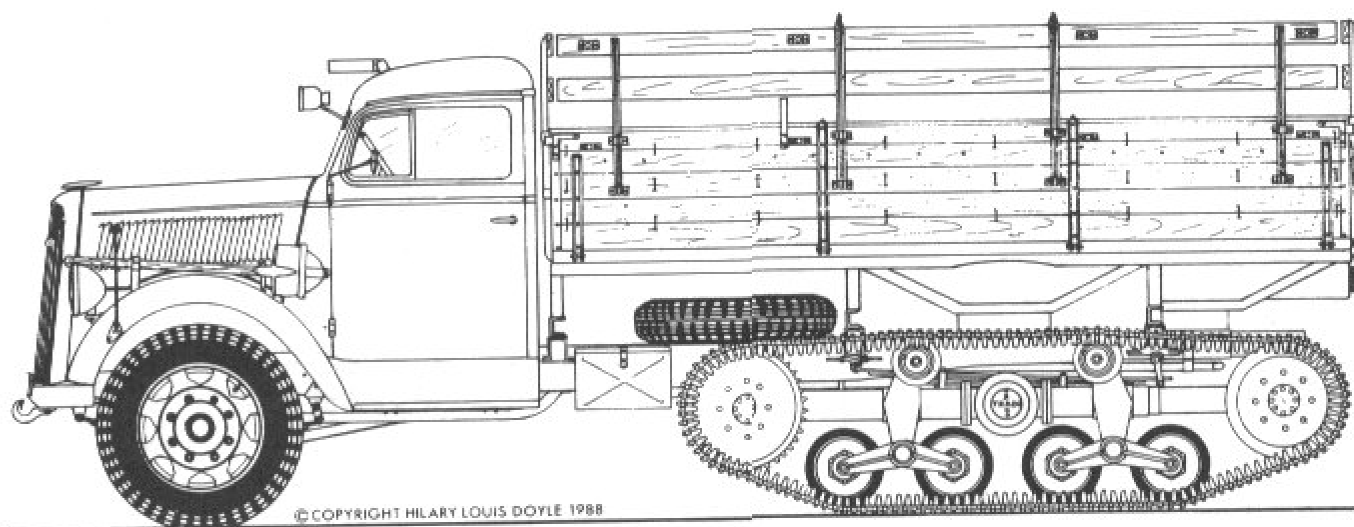
Hier das Opel-Laufwerk fertig zum Unterbau am Opel 3 t S-Typ.



Das komplette Opel-Fahrzeug, welches jedoch nicht mehr in Serienfertigung ging.



Gleisketten-Lastkraftwagen 2 t, Opel-Rüsselsheim Lösung (Prototyp).

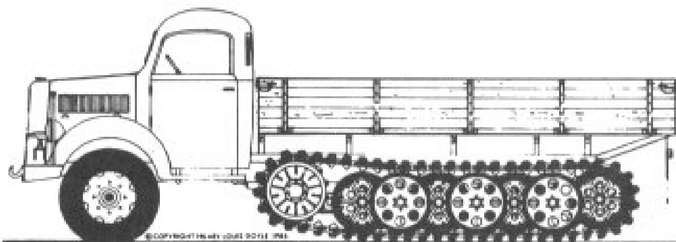


Gleisketten-Lastkraftwagen 2 t, LC 8 (Luftwaffe). Opel-S-Typ mit TRADO-Laufwerk (Prototyp).

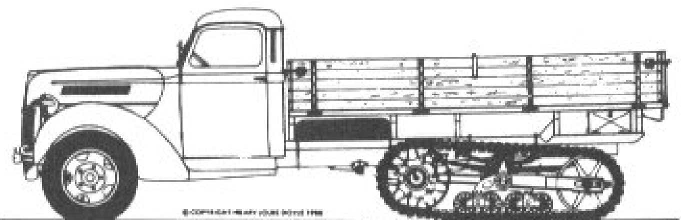


Die Serienausführung des MAULTIER war eine Entwicklung der Waffen-SS. Die offizielle Bezeichnung lautete Gleisketten-Lastkraftwagen 2 t, offen »Maultier« (Sd.Kfz.3) Hier Ford MT V 3000 S/SS M.

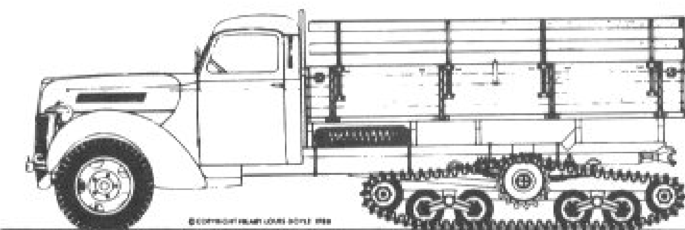
Laufwerk-Entwicklungen im Rahmen der MAULTIER-Baureihe.



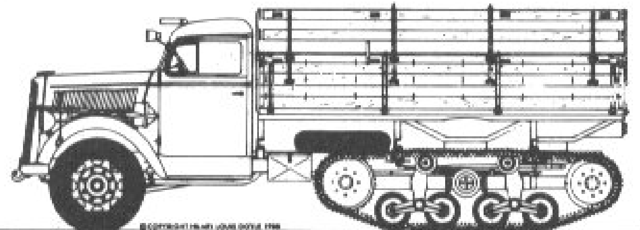
Borgward 3 t S-Typ mit Laufwerk Zgkw 3 t.



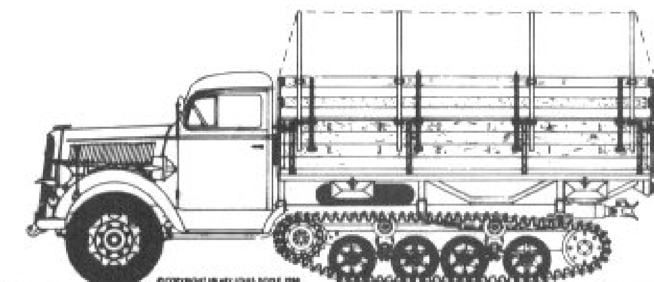
Ford 3 t S-Typ mit französischem UNIC-Laufwerk.



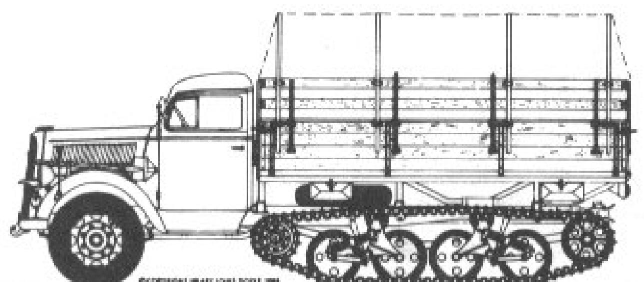
Ford 3 t S-Typ mit LC 8 (van Doorne)-Laufwerk.



Opel 3 T S-Typ mit TRADO-Aufhängung und britischer Gleiskette.



Opel 3 t S-Typ mit OPEL-Laufwerk.



Opel 3 t S-Typ mit Laufwerk (Entwicklung Waffen-SS)-Serienausführung.

GEPANZERTE FAHRZEUGE

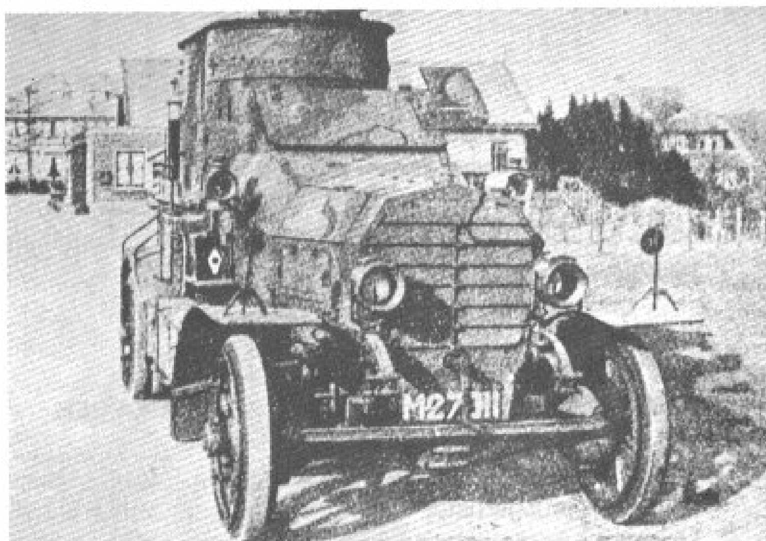
Das Unikat Ehrhardt mit Siderius Aufbau, welches als erstes gepanzertes Fahrzeug bei den holländischen Streitkräften 1920 eingesetzt wurde, blieb lange Zeit das einzige Panzerfahrzeug Hollands. Es war für den Einsatz unbrauchbar und wurde kaum benutzt.

1925 und 1926 wurden die ersten gepanzerten Vollkettenfahrzeuge beschafft. Zuerst der fast obligatorische Renault Zweimann-Kampfpanzer des Ersten Weltkrieges, der bei vielen Armeen den Grundstock für die Ausrüstung mit Kampfpanzern bildete. Der Renault-Typ FT 17 hatte eine 3,7-cm-Kanone im Drehturm untergebracht. Er ist in Einzelheiten im Kapitel FRANKREICH näher beschrieben. Nach 1940 erhielt er in den Kennblättern fremden Geräts (D 50/12), Heft 12 die Kenn-Nummer Panzerkampfwagen FT 731 (h) (h stand für holländisch).

1936 wurde dessen Nachfolger R 35 als Versuchsstück angekauft und ebenfalls einer eingehenden Erprobung unterzogen. Zu einer Einführung von Kampfpanzern in der holländischen Armee ist es jedoch bis zu Beginn des Zweiten Weltkrieges nicht gekommen. 1935 waren bereits fünf Carden Loyd Vollkettenfahrzeuge bei Vickers-Armstrong in England bestellt. Sie wurden als Zugmittel und Trägerfahrzeuge verwendet. Eines der Fahrzeuge wurde als Kommandeurwagen verwendet. Teilweise fielen sie in deutsche Hände und führten dort die Bezeichnung »gepanzerter MG-Träger CL 730 (h) – holl Carden Loyd«. Damit war der Bestand an gepanzerten Vollkettenfahrzeugen bei der holländischen Armee erschöpft.

Im Januar 1932 wurden bei der Firma Morris in England drei Fahrgestelle des Dreiachstyps Morris-Commercial angekauft, bei dem allerdings nur die Hinterachsen angetrieben waren. Die Fahrgestelle erhielten eine zweite Lenkung, die nur auf die Vorderräder wirkte und einen behelfsmäßigen, einfachen, Panzeraufbau. Vier Schießscharten waren für die MG-Bewaffnung vorhanden. Sie wurden vor allem bei inneren Unruhen eingesetzt. Die drei Fahrzeuge, mit den Namen Büffel, Bison und Wisent, kamen 1940 gegen die Deutschen zum Einsatz und wurden von diesen erbeutet. Von einer Verwendung auf deutscher Seite ist nichts bekannt.

1933 zeigte die Firma Siderius den Entwurf eines Straßenpanzerwagens, der auf dem Dreiachsfahrgestell der Firma Austro-Daimler basierte. Zu einer Realisierung ist es nicht gekommen.

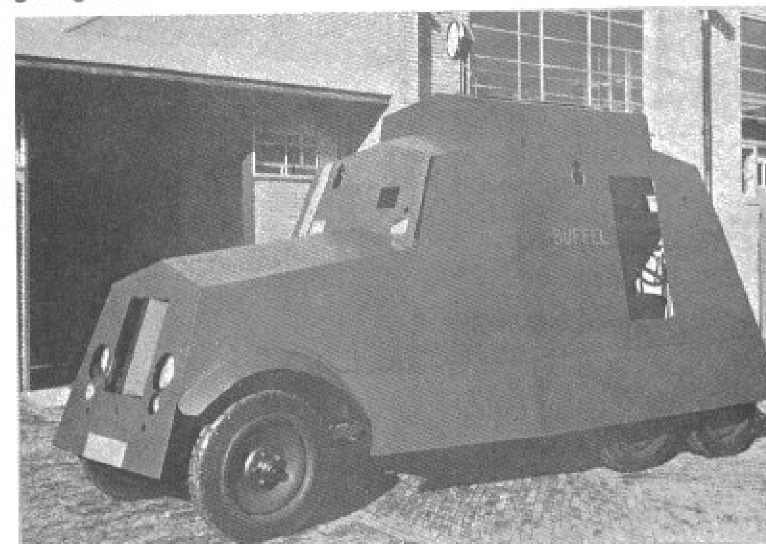


Ein Unikat blieb der deutsche Ehrhardt Straßen-Panzerwagen mit holländischem Siderius-Aufbau. Es war das erste gepanzerte Fahrzeug der Niederländischen Streitkräfte.

Fünf britische Carden-Loyd MG-Träger wurden von den Niederlanden beschafft.



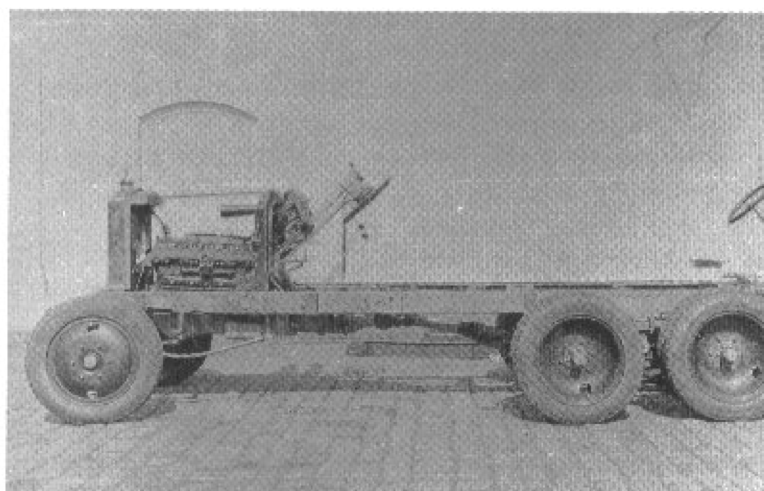
Auf britische Morris Dreiachs-Fahrgestelle wurden drei Behelfs-Panzerwagen aufgebaut, deren Kampfwert sehr gering war.



Ein ähnliches Schicksal erfuhr ein Gemeinschaftsentwurf der Firmen DAF und Ford, eines der vielen Projekte, die erst später zu einem Ergebnis führten. Mit Trado-Antrieb sollte ein leicht gepanzertes Befehlsfahrzeug geschaffen werden.

DIE ERSTEN WIRKLICHEN, IN SERIE HERGESTELLTEN STRASSENPANZERWAGEN

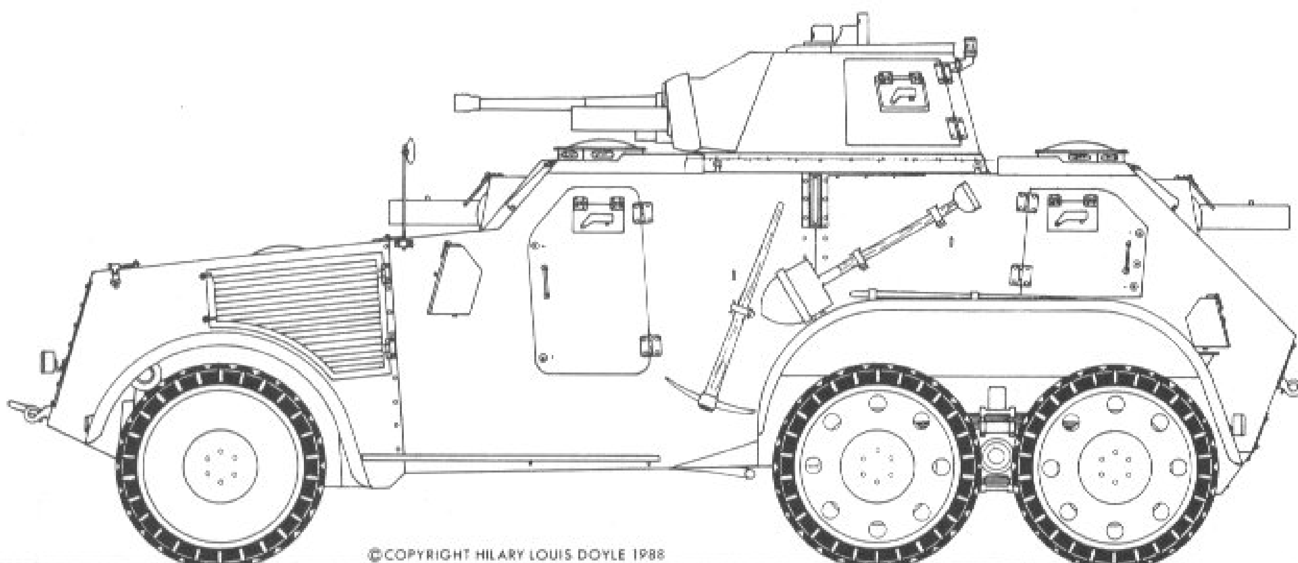
Ende 1934 wurde beschlossen, die erste Panzerwagen-Eskadron, ausgerüstet mit 12 Fahrzeugen, aufzustellen. Lieferant war die schwedische Firma Landsverk, die allerdings das Fahrgestell von Daimler-Benz in Deutschland bezog. Turm und Kanone kamen von der Firma Bofors. Das im Werk Berlin-Marienfelde hergestellte Fahrgestell führte die Bezeichnung G 3 a/P und war mit dem Daimler-Benz Sechszylinder-Vergasermotor Typ M 09 ausgerüstet. Mit 3663 cm³ Hubraum leistete das Triebwerk 68 PS bei 2900 U/min. Der Radstand betrug 3000+950 mm. Im Gegensatz zu den bei der Deutschen Reichswehr eingesetzten Panzerspähwagen wurden von Landsverk beschußsichere Vollgummireifen aufgezogen. Gegenüber den normalen Lastkraftwagen-Fahrgestellen des gleichen Typs, die in größeren Stückzahlen geliefert wurden, war die Vorderachse in allen Teilen verstärkt, auch wiesen Federn und ihre Aufhängungen größere Abmessungen



Zur weiteren Ausrüstung der niederländischen Armee gehörten 12 Straßen-Panzerwagen auf dem Daimler-Benz Fahrgestell G 3 a/P. Das Bild zeigt die Ausführung des Fahrgestells für die Deutsche Reichswehr.

auf. Die Lenksäule war stärker geneigt, das Lenkrad um etwa 90° gegenüber dem Normalfahrzeug heruntergeklappt. Das Fahrgestell war mit einer zweiten, einer Rückwärtslenkung, versehen. Gestänge verbanden die hinten liegende Lenkvorrichtung mit der Vorderachse, die als einzige lenkbar war. Das Wechselgetriebe hatte eine Umkehrvorrichtung, die es ermöglichte, das Fahrzeug

Panzerspähwagen Landsverk 180, Kennummer L 202 (h).





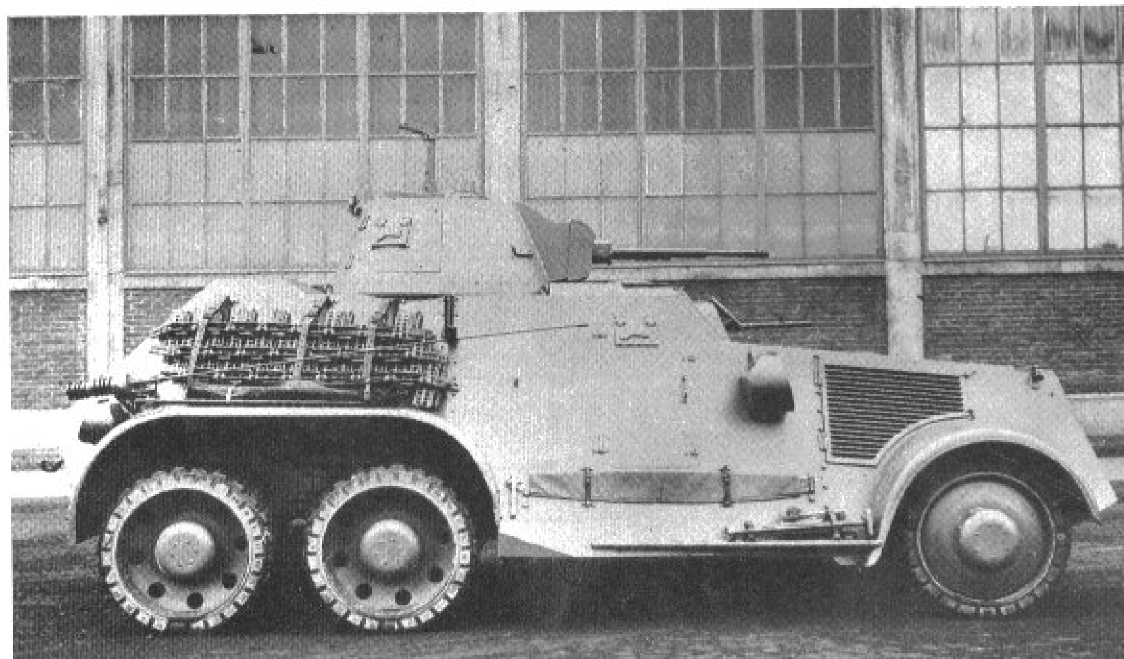
Die Fahrzeuge wurden bei der schwedischen Firma Landsverk mit gepanzerten Aufbauten und Drehtürmen versehen. Sie führten die Bezeichnung L 181. Das Werkfoto zeigt die Originalausführung des L 181.

auch rückwärts in den verschiedenen Gängen zu fahren. Bei Daimler-Benz wurde durch die Umkehrung die Geschwindigkeit in den einzelnen Gängen auf 75% reduziert. Der Kühler war niedriger als bei der LKW-Ausführung, dafür aber tiefer, sein Fassungsvermögen durch einen oben an der Rückseite angebrachten Zusatzbehälter vermehrt.

Der von Landsverk entworfene und gebaute Panzeraufbau war gegenüber der deutschen Originalausführung wesentlich vereinfacht. Das Fahrzeug führte die Typenbezeichnung L 181, hatte 5 Mann Besatzung und ein Gefechtsgewicht von 6,1 t. Eingeführt in der holländischen Armee erhielt es die Bezeichnung »Pantserwagen M 36«. Am 1. April 1936 erfolgte damit die Aufstellung der ersten Eskadron.

Zu diesem Zeitpunkt ermittelte man einen Bedarf von 150 gepanzerten Fahrzeugen für die holländischen Streitkräfte. Die L 181 fielen zum größten Teil 1940 in deutsche Hände, erhielten dort die Kenn-Nummer »Panzerspähwagen L 202 (h)« und wurden noch jahrelang bei deutschen Einheiten, vor allem aber durch die Polizei bei der Bekämpfung von Partisanen eingesetzt. Die 3,7-cm-Kanone von Bofors, eine panzerbrechende Waffe, war führend für ihre Zeit, weitere drei MG waren vorhanden. Nachteilig wirkte sich am Fahrzeug die Tatsache aus, daß der Fahrzeugboden nicht geschützt war und dadurch die Besatzung vor allem durch Minenexplosionen gefährdet war.

Im Sommer 1938 wurde die Aufstellung einer zweiten Panzerwagen-Eskadron befohlen. Auch dieser Auftrag über weitere 12 Fahrzeuge erging an die Firma Landsverk. Auf Grund der nicht immer ausreichenden Leistung des Sechszylinder Daimler-Benz Motors wurden bei der neuen Bestellung Büssing-NAG Fahrgestelle mit dem 150 PS V-8-Vergasermotor, Typ L 8 V, vorgeschrieben. Dieses Triebwerk war mit Erfolg im deutschen 8-Rad-Panzer-



Die verbesserte Ausführung L 180 war auf einem Büssing-NAG-Fahrgestell aufgebaut. Sie diente als Ausrüstung für die zweite Panzerwagen-Eskadron. Landsverk lieferte insgesamt 14 dieser Fahrzeuge, die 1940 fast alle in deutsche Hände fielen (Büssing-NAG Typenbezeichnung KLA, Fahrgestell Nr. 67483-67496).

spähwagen eingebaut und wurde in Serie gebaut. Die Auslegung des Büssing-NAG-Fahrgestells mit Doppellenkung glich weitgehend der des Daimler-Benz Fahrzeugs. Die neuen Fahrzeuge, die ab Juni 1398 zur Verfügung standen, führten die Landsverk Bezeichnung L 180, bei der holländischen Armee wurden sie als Pantserwagen M 38 geführt. Sie waren schon äußerlich an der breiteren Motorhaube zu erkennen, bedingt durch den V 8-Motor. Eine kurze Gegenüberstellung der wichtigsten Gewichte und Maße:

L 181		**L 180**
Daimler-Benz	Motor	Büssing-NAG
6-Zyl. 68 PS		8-Zyl. 150 PS
6×4	Antrieb	6×4
65–70 km/h	v/max	65–70 km/h
300–350 km	Aktionsradius	300 km
5600 mm	Länge	5870 mm
2000 mm	Breite	2240 mm
2330 mm	Höhe	2330 mm
6100 kg	Gewicht	7000 kg
5–9 mm	Panzerung	7–9 mm

Zusätzlich wurden vom L 180 noch zwei weitere Fahrzeuge beschafft, und zwar Befehlspanzer mit geänderter Turmausführung.

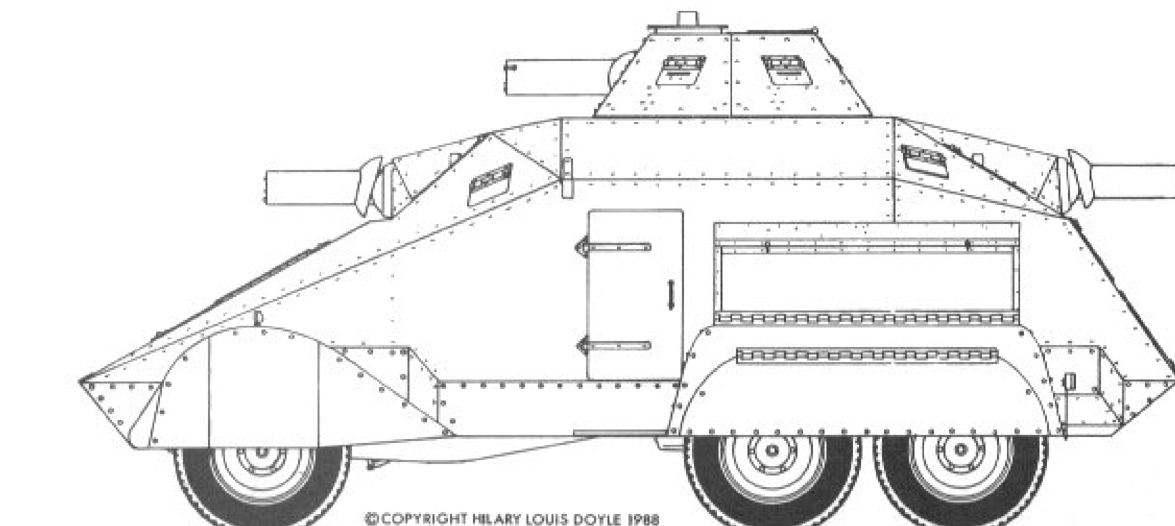
Auch diese Fahrzeuge wurden, wenn möglich, in den Bestand der Deutschen Wehrmacht übernommen. Die Kenn-Nummer wurde nicht geändert.

Schon in früheren Jahren, bereits 1933, hatte die Dock- und Werftfabrik Wilton-Fijenoord N.V. für das holländische Kolonialministerium den Bau von gepanzerten Radfahrzeugen aufgenommen, die für Niederländisch-Indien bestimmt waren. Als Fahrgestell verwendete man das Krupp Dreiachsfahrgestell mit zwei angetriebenen Hinterachsen vom Typ L 2 H 43, welches mit einem luftgekühlten Boxer-Vergasermotor mit 60 PS Leistung ausgerüstet war. Drei Fahrzeuge wurden gebaut. Am 26. April 1934 ging das erste Fahrzeug auf der S.S. Kota Tjandi nach Übersee. Bei einem Gesamtgewicht von 4,5 t waren drei Mann Besatzung vorgesehen. Die Bewaffnung bestand aus Maschinengewehren. Das Fahrzeug hatte sich nicht bewährt, die beiden weiteren wurden nach Brasilien verkauft. Das erste Fahrzeug wurde zurückgeschickt und ging 1938 in den Bestand des reitenden Artillerie-Korps über. Eine technische Besonderheit dieser Fahrzeuge war, daß man den Aufbau unter Hochspannung stellen konnte, um so Nahkämpfer vom Fahrzeug abzuhalten.

Der Van Doorne Aanhangwagenfabriek N.V. blieb es vorbehalten, die Ausrüstung für die dritte und letzte Panzerwagen-Eskadron bereitzustellen. 12 Stück wurden 1939/40 gebaut und ausgeliefert, sie führten die DAF Typenbezeichnung P.T.3 und die Armee Kennzeichnung Pantserwagen M 39.

Die äußerst fortschrittliche Konstruktion dieser Fahrzeuge

Panzerspähwagen auf KRUPP L 2 H 43-Fahrgestell für Niederländisch-Indien.



hatte auf einen gewöhnlichen Fahrzeugrahmen verzichtet und den Aufbau selbsttragend ausgelegt, an dem die einzelnen Aggregate befestigt waren. Die Vorteile der rahmenlosen Konstruktion waren offensichtlich. Bei gleichem Gesamtgewicht konnte entweder eine dickere Panzerung verwendet werden oder bei gleicher Panzerdicke wie bisher Gewicht eingespart werden. Nach dem DAF-Projekt Pantrado (Panzer mit Trado-System), der die neue Innenaufteilung mit vorne liegendem Kampfraum und hinten untergebrachten Antriebsaggregaten bereits realisierte, wurde diese Einteilung konsequent für den Typ P.T.3 übernommen und auf diese Weise ein kompaktes Kampffahrzeug geschaffen, das teilweise seiner Zeit voraus war. Durch das Fehlen der Rahmenlängsträger konnte die Gesamthöhe gedrückt werden.



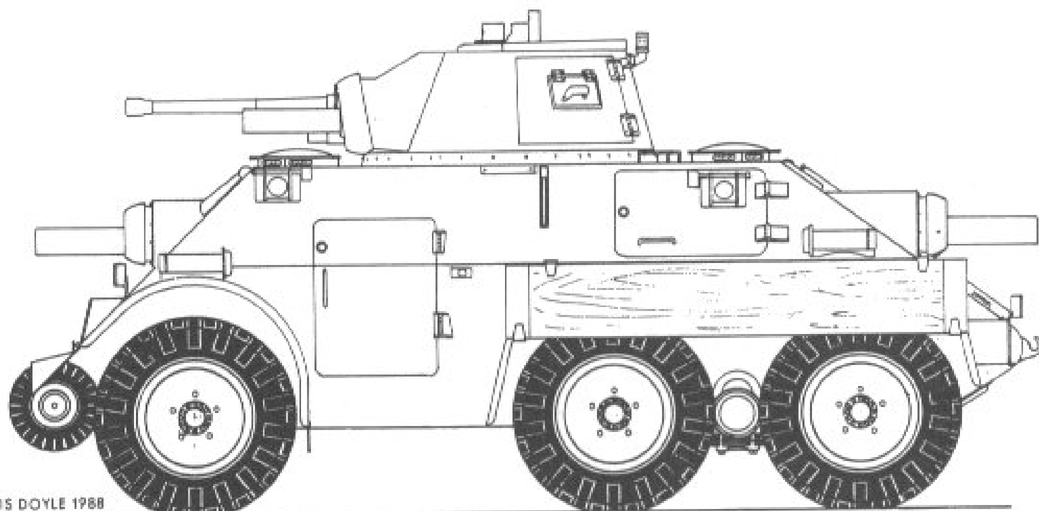




Links oben: Die Van Doorne Aanhangwagenfabriek (DAF) lieferte 1939/40 ein selbst entwickeltes Panzerfahrzeug, den Typ P.T. 3, an die niederländischen Streitkräfte.

Links: Das mit einem selbsttragenden Aufbau versehene Fahrzeug hatte vier angetriebene Hinterräder, die nach dem TRADO-Prinzip aufgehängt waren.

Oben: Der Motor war im Heck des Fahrzeuges untergebracht.



Panzerspähwagen DAF M 39, Kennummer DAF 201 (h).



Einige dieser Fahrzeuge gingen bei den Kampfhandlungen 1940 verloren.

Der Motor, ein Ford-Mercury Achtzylinder-V-Motor mit 3918 cm³ Hubraum und einer Leistung von 96 PS war im Heck des Fahrzeuges, neben dem Rückwärtsfahrer untergebracht. Die Vorderpartie konnte so günstig ausgelegt werden, daß der Rest der Besatzung beste Sichtverhältnisse hatte. Der Motor war vom Innern des Kampfraumes zugängig, um kleine Reparaturen und Einstellungen zu tätigen. Im übrigen war das Triebwerk vom Kampfraum völlig getrennt. Zwei Ventilatoren sorgten für die Zuführung von Frischluft. Einer der Ventilatoren reinigte auch den Kampfraum von Pulvergasen. Der Panzerkasten war durch geschickte Winkelstellung der Bleche gegen Beschuß besonders gut geschützt. So bestand auch der Fahrzeugboden aus einem Panzerblech, ein großer Vorteil gegenüber den bisher eingeführten Panzerwagen. Die Sichtverhältnisse waren auch bei geschlossener Panzerung durch verschließbare Sehschlitze mit Panzerglas und deren leichte Auswechselbarkeit gesichert.

Fünf Mann Besatzung teilten sich die Aufgaben im Fahrzeug: Ein Front- und ein Heckfahrer, ein MG-Schütze neben dem Frontfahrer. Im Drehturm, übrigens ähnlich den bisher gelieferten Bofors-Türmen, eine panzerbrechende Waffe und ein MG, bedient von Kommandanten und Schützen. Raum für Funkausstattung (Sender und Empfänger) war im Turm vorhanden.
Das Fahrzeug konnte entweder nur mit Tradoantrieb für die beiden Hinterachsen oder zusätzlich mit DAF-Vorderradantrieb ausgestattet werden. Die für Holland bestimmten Fahrzeuge hatten Hinterradanrieb.
Das Getriebe, ein Wendegetriebe, hatte 4 Vor- und Rückwärtsgänge und ermöglichte Höchstgeschwindigkeit vorwärts bis 75 km/h, rückwärts bis 50 km/h. Eine zusätzliche Untersetzung für Geländefahrt war vorhanden. Beide Fahrer hatten komplette Lenkanlagen mit Getriebeschalthebel und Instrumentenbrett. Die Lenkung erfolgte ausschließlich durch die Vorderräder. Diese hatten Einzelradaufhängung mit Spiralfedern und hydraulische Stoßdämpfer. Der Kraftstoffvorrat betrug 100 l, der Aktionsradius 300 km.
Das Gefechtsgewicht von 5800 kg verteilte sich mit 4000 kg auf die Hinterachsen und mit 1800 kg auf die Vorderachse. Luftreifen der Größe 9.00–16 (Gelände) oder auf Wunsch beschußsicher konnten bestellt werden. Auch war es möglich, durch Auflegen von Gleisketten über beide Hinterachsen die Geländegängigkeit zu erhöhen.
Fahrzeuge der 3. Panzerwagen-Eskadron fielen der 12. (mot), Artillerie Reg. 227 in die Hände. Drei davon wurden am 24. Mai 1940 von deutschen Truppen eingesetzt. Die Fahrzeuge erhielten die deutsche Kenn-Nummer Panzerspähwagen DAF 201 (h). Da Holland auf Jahre hinaus besetzt blieb, war die Ersatzteileversorgung für diese Fahrzeuge sichergestellt. Zu einer Wiederaufnahme der Produktion ist es trotz der fortschrittlichen Konstruktion nicht gekommen.



Die verbliebenen, intakten Fahrzeuge wurden von der Deutschen Wehrmacht als Panzerspähwagen DAF 201 (h) übernommen. Das Bild zeigt zwei der Fahrzeuge bei der 18. Infanterie-Division.

Königreich Belgien

Schon zu Beginn des Ersten Weltkrieges verwendete die belgische Armee Minerva, MORS, S.A.V.A. und Peugeot Personenkraftwagen – durch Panzerbleche geschützt und mit Maschinengewehren bewaffnet – zur gewaltsamen Aufklärung gegen die deutschen Truppen.
In den Dreißiger Jahren wurde auf Grund der Weltwirtschaftskrise die Zahl der belgischen Fahrzeughersteller drastisch reduziert und viele bekannte Namen verschwanden für immer. Der großzügige Ausbau der motorisierten Streitkräfte in den Jahren 1936/1937 stützte sich vorwiegend auf die noch bestehenden einheimischen Hersteller Brossel, FN (Fabrique National d' Armes de Guerre), Miesse und Minerva. Ausländische, vor allem französische, Hersteller kamen hinzu. Es waren aber vorwiegend amerikanische Firmen, die durch den Bau von Montagewerken in Belgien der Heeresmotorisierung neue Impulse gaben. Chevrolet, Dodge, Ford (hier in Zusammenarbeit mit Marmon-Herrington für allradgetriebene Fahrzeuge) und GMC stellten zum Teil beträchtliche Stückzahlen an brauchbaren Militärfahrzeugen für die belgischen Streitkräfte her. Schwere Seitenwagen-Motorräder wurden von den Firmen FN, Gillet und Sarolea geliefert.
Zum Teil mußten die Bedürfnisse der belgischen Kolonien bei der technischen Auslegung der Fahrzeuge berücksichtigt werden.
Ein außergewöhnliches Militärfahrzeug war das von der Firma Fabrique National d'Armes de Guerre in Herstal ab 1939 hergestellte Mehrzweck-Dreirad FN Tricar. Es verwendete Bauteile des schweren Seitenwagen-Kraftrads M 12 mit 1000 cm³ Hubraum und 22 PS Leistung. Kraftübertragung auf die Hinterachse. Die Typenbezeichnung lautete M 12 SM T 3. Vier- und Fünfsitzer-Ausführungen für den Mannschaftstransport, Viersitzer mit Munitionsbehältern, Infanterie-Ausführung, Polizeimodell, Flugabwehr-Ausführung, Instandsetzungs-Kraftwagen, Munitionsschlepper und leichte Lastkraftwagen-Ausführung standen auf dem Produktionsprogramm.
Die französische Firma Latil errichtete ebenfalls ein Montagewerk in Belgien und baute dort vor allem Zugfahrzeuge mit Allradantrieb für die belgische Armee.
Nach den Ereignissen im Mai 1940 gelangten viele der belgischen Heeresfahrzeuge in den Besitz der Deutschen Wehrmacht. Die belgische Kraftfahrzeugindustrie wurde

1938 GMC 2,5 t Lastkraftwagen, Typ T 16 B. Fahrgestell montiert von GM Continental. Standard 2,5 t Lastkraftwagen der Belgischen Armee.



Schwere FN Typ M 12 (12 a SM) Motorräder mit angetriebenem Seitenwagen. 992 cm³ Boxermotor.





Mehrzweck-Dreirad, Typ M 12 SM T 3 der Firma FN. Hier Ausführung als Fliegerabwehrfahrzeug mit zwei MG. Bekannt als Tricar.

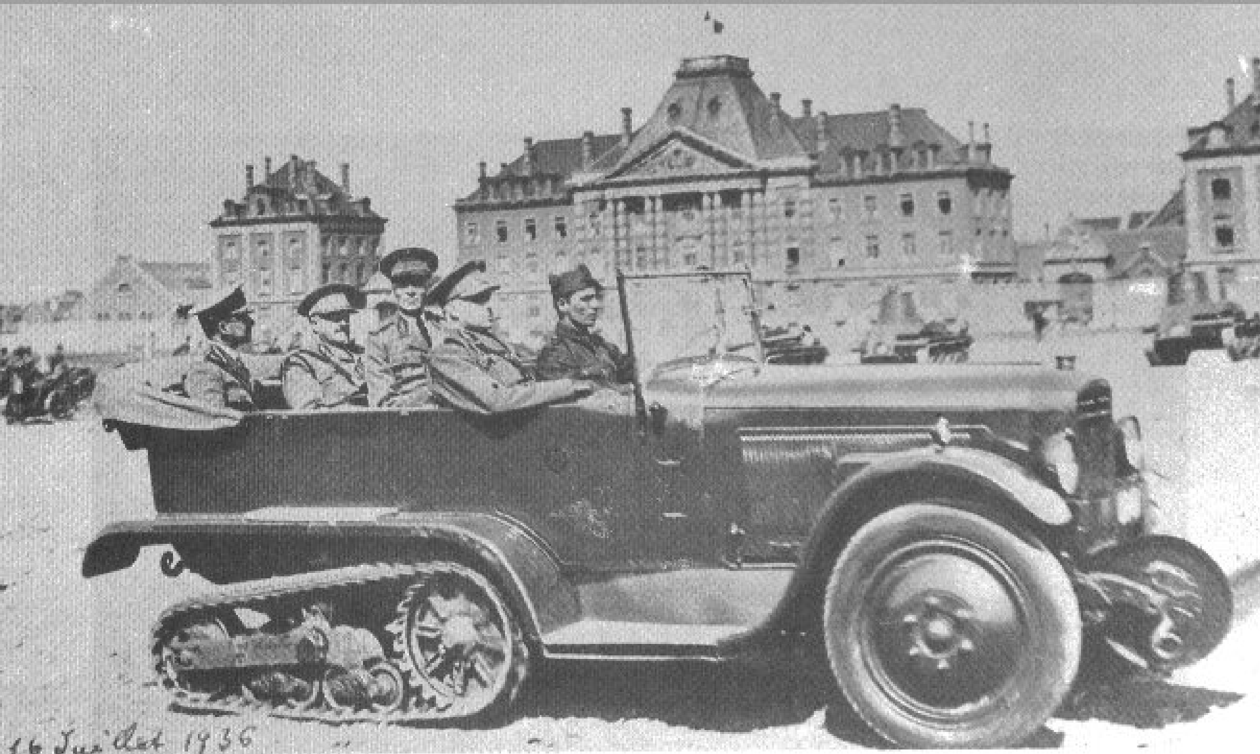
weitgehend in die Produktion für die deutschen Streitkräfte einbezogen.

PERSONENKRAFTWAGEN, LASTKRAFTWAGEN UND RADSCHLEPPER

Am Beispiel der 12. Batterie Feldartillerie-Regiment 227 kann die Verwendung des erbeuteten Materials eindringlich dokumentiert werden. Die Batterie rückte pferdebespannt im Mai 1940 in Holland ein und wurde beim Durchmarsch durch Ammersfort durch Beutefahrzeuge motorisiert. Neben zahlreichen holländischen und belgischen Beutefahrzeugen erhielten die 15-cm-sFH der Batterie – durch Weglassen der Protze und Umstellung der Eisen- auf Vollgummibereifung – Radschlepper der Firma Brossel als Zugmittel. Mehrere Baureihen des Typs TAL (Tracteur Artillerie Lourd) waren von der Firma Gebr. Brossel in Brüssel ab 1938 für die belgische Armee geliefert worden. Die Fahrzeuge hatten einen 6-Zylinder-Vergasermotor, Vierradantrieb und Vierradlenkung und eine in Fahrzeugmitte eingebaute Seilwinde.
Die Firma FN baute in den Jahren 1938 bis 1940 einen ähnlichen Radschlepper für schwere Artillerie, Typ FN 63 C/4 RM. Der 6-Zylinder-Vergasermotor mit 3940 cm^3 Hubraum leistete 65 PS.



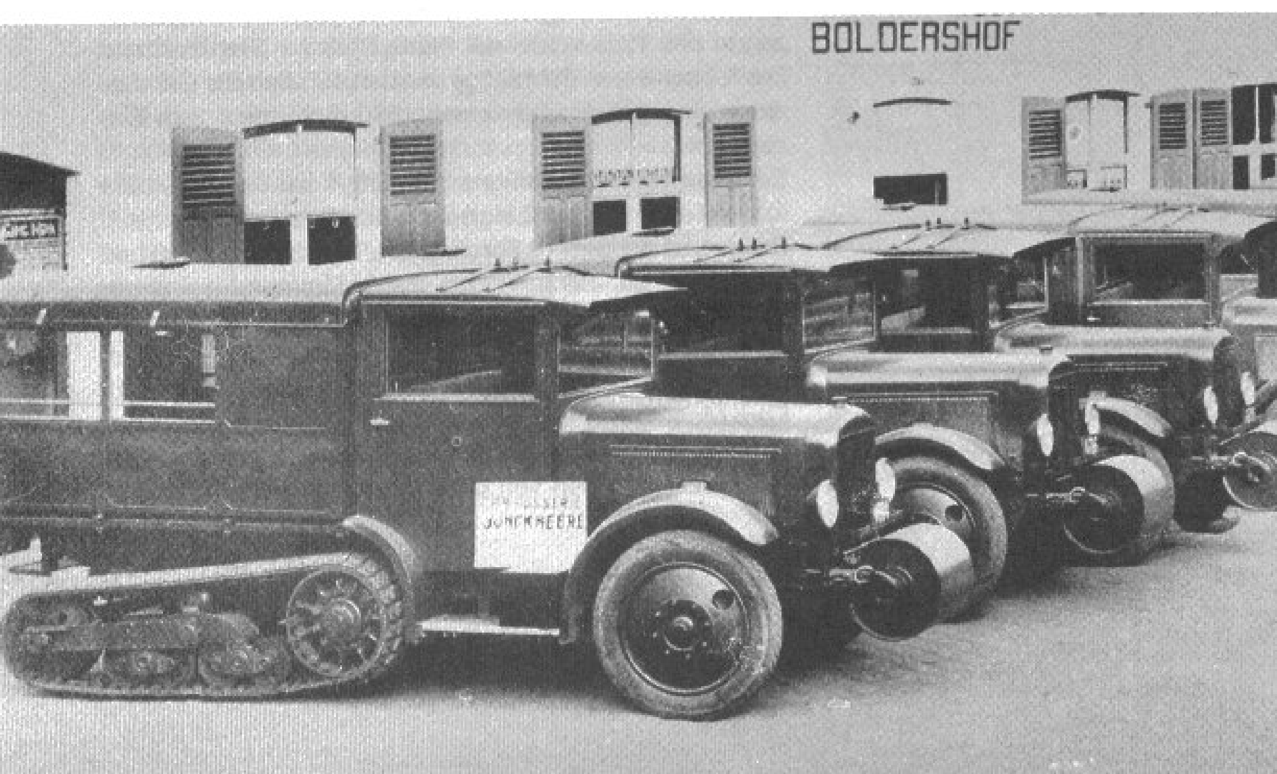
Schwerer Radschlepper, Typ TAL der Firma Gebr. Brossel als Zugmittel für schwere Lasten.



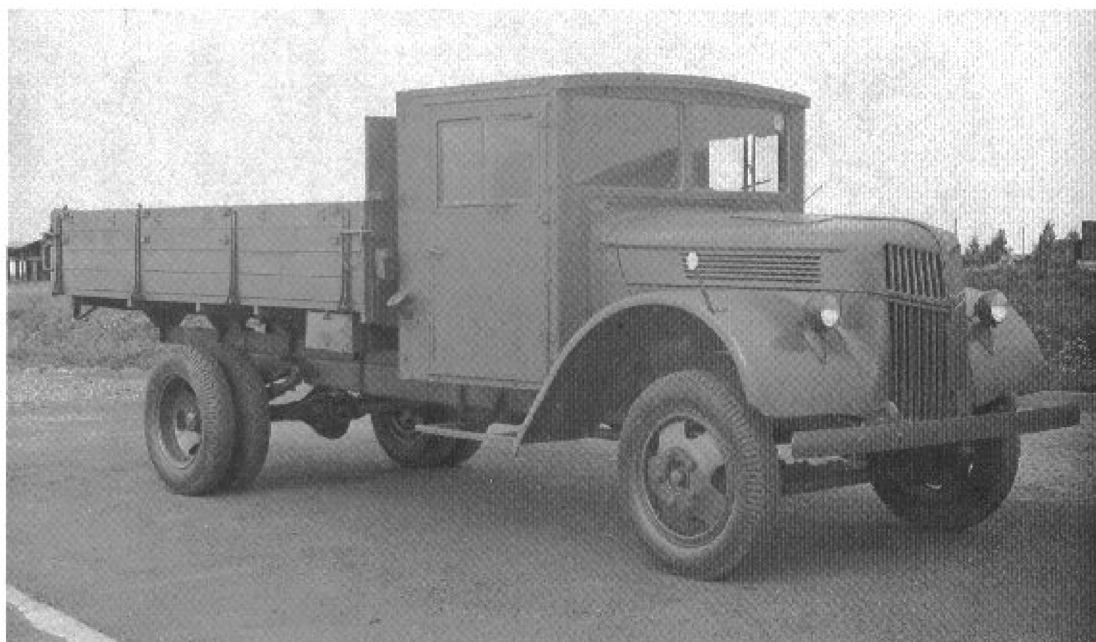
Französisches Citroen Halbkettenfahrzeug, Typ P 19, als Kommandeurfahrzeug bei der Belgischen Armee (Aufnahme 16. 7. 1936).

HALBKETTENFAHRZEUGE

Nach französischem Vorbild fanden schon in den Zwanziger Jahren Versuche mit Kegresse-Halbkettenfahrzeugen statt. Die Firma Citroën vergab hierzu die nötigen Lizenzen für einen Nachbau in Belgien.
Als Kommandeurfahrzeug kam 1936 der Typ Citroën P 19 in geringen Stückzahlen zu den belgischen Streitkräften.
Der Citroën Typ P 14 mit Kegresse-Laufwerk wurde 1931 bis 1934 als Zugmittel für die 120-mm-Kanonen und 155-mm-Haubitzen in den Truppenversuch genommen. Aufbauhersteller: Fa. Jonckheere in Beveren.
Schließlich erwarb die Firma Minerva eine Lizenz über den Nachbau des Artillerieschleppers Minerva-FN-Kegresse, der als Zugmittel für die 120-mm-Kanone FRC, Modell 1931 verwendet wurde.
Nach Übernahme durch die Deutsche Wehrmacht erhielten diese Fahrzeuge die Bezeichnung Zugkraftwagen P 302 (b), wobei (b) für belgisch stand.



Als Zugmittel für schwere Artillerie verwendete Belgien auch Citroen-Kegresse Halbkettenfahrzeuge vom Typ P 14. Aufbauhersteller Jonckheere in Beveren.



Aus dem belgischen Montagewerk der Ford Motor Company in Antwerpen kam während des Zweiten Weltkrieges eine größere Anzahl handelsüblicher Lastkraftwagen 3 t. Im Bild die ab 1943 gelieferte vereinfachte Kriegsausführung.

PRODUKTION FÜR DIE DEUTSCHE WEHRMACHT

Die geringe Kapazität der belgischen Kraftfahrzeug-Industrie ließ sie in der Besatzungszeit 1940–1944 vor allem als Zulieferindustrie in Erscheinung treten.
Die Montagewerke von Ford und General Motors in Antwerpen stellten jedoch handelsübliche Lastkraftwagen in größeren Stückzahlen für die deutschen Streitkräfte her. So begann die Ford Motor Comp. mit der Fertigung des 3 t Lastkraftwagens im September 1940. Die tatsächlichen Fertigungszahlen (Unterlagen aus den »Strategic Bombing Survey«):

1940	527	Lastkraftwagen Typ G 917 T und G 997 T
1941	2389	Lastkraftwagen Typ G 917 T und G 917 TS T III
1942	2351	Lastkraftwagen des gleichen Typs
1943	3339	Lastkraftwagen (vereinfachte Kriegsausführung)
1944	2419	Lastkraftwagen (wie oben)

Insgesamt wurden Aufträge für 14246 Lastkraftwagen erteilt. Aus dem letzten Auftrag über 3750 Einheiten wurden 641 Stück bis zum 4. September 1944 ausgeliefert. Alle anderen Aufträge wurden komplett abgewickelt. Die schwer durch Luftangriffe beschädigten Fertigungsstellen wurden von den Alliierten übernommen. Beachtenswert für die Leistungsfähigkeit der alliierten Kraftfahrzeugindustrie ist die Tatsache, daß vom 30. November 1944 (trotz andauernder V 1- und V 2-Raketenangriffe) bis zum 29. Mai 1945 insgesamt 35500 Lastkraftwagen (vorwiegend GMC 2,5 t und Dodge ¾ t) zusammengebaut und an die Alliierten Streitkräfte geliefert wurden.

GEPANZERTE FAHRZEUGE

1930 kaufte die belgische Armee 12 gepanzerte Radfahrzeuge des Typs VUDB der Firma Berliet in Frankreich.
Die 4 t schweren Fahrzeuge wurden 1932 an die Gendarmerie abgegeben und kamen 1940 nicht mehr zum Einsatz.
Eine verbesserte Ausführung VUDB 4 wurde 1930/1931 als Prototyp von der belgischen Armee angekauft.
Basierend auf dem 1 t Ford Lastkraftwagen (Typ 91 Y) und umgestellt auf Allradantrieb durch Marmon-Herrington-Bauteile, entstand Anfang 1940 ein gepanzertes Zugfahrzeug für die 4,7-cm-Pak. Die gepanzerten Aufbauten stammten aus Belgien, der Zusammenbau erfolgte im Ford Montagewerk in Antwerpen. Ungepanzert wurde das Fahrzeug auch als Kommandeur-, Funk- und Lastwagen geliefert. Unter den von der Wehrmacht übernommenen



Eine Kleinserie von Ford 1 t Lastkraftwagen wurde mit Marmon-Herrington Vierradantrieb versehen und gepanzert. Sie dienten als Zugmittel für leichte Geschütze. Einige dieser Fahrzeuge blieben ungepanzert. Eines der gepanzerten Fahrzeuge lief als Kommandeurwagen bei der 8. Panzerdivision.

Fahrzeugen lief eines nachweislich als Kommandeurfahrzeug (gepanzert) bei der 8. Panzerdivision.

Die Geschichte der belgischen Panzertruppe beginnt wie die vieler Staaten mit dem französischen Kampfpanzer F.T.17/18. Die belgische Regierung bestellte nach dem Ersten Weltkrieg, in den Jahren 1919–1920, 75 Renault Kampfpanzer. Das Tank-Regiment, welches damit ausgerüstet wurde, wurde 1934 aufgelöst. Einige der F.T. 18 wurden von der Gendarmerie übernommen und von dieser noch bis 1938 weiterverwendet.

1936 wurden in Großbritannien 42 leichte Kampfpanzer vom Typ T 15 (AB/Mi) der Firma Vickers-Carden-Loyd beschafft und ausschließlich Kavallerie-Einheiten zugeteilt. Die offizielle Bezeichnung AB/Mi (Auto-Blindée/Mitrailleuse) galt nur für Belgien, das Fahrzeug wurde als leichter Aufklärungspanzer eingesetzt. Das Gefechtsgewicht betrug 3,8 t. Der Besatzung von drei Mann stand im Drehturm ein Hotchkiss 13,2-mm-Maschinengewehr zur Verfügung. Ein Meadows 6-Zylinder-Vergasermotor mit 90 PS Leistung verlieh dem Fahrzeug eine Geschwindigkeit von 65 km/h. Nach Übernahme durch die Deutsche



▶ **Leichte Kampfpanzer vom Typ T 15 (AB/Mi) der Firma Vickers-Carden-Loyd, von dem die Belgische Armee 42 Stück beschaffte.**

Vom französischen mittleren Kampfpanzer ACG 1 wurden 12 Fahrgestelle bestellt, die teilweise mit in Belgien hergestellten Drehtürmen versehen wurden.

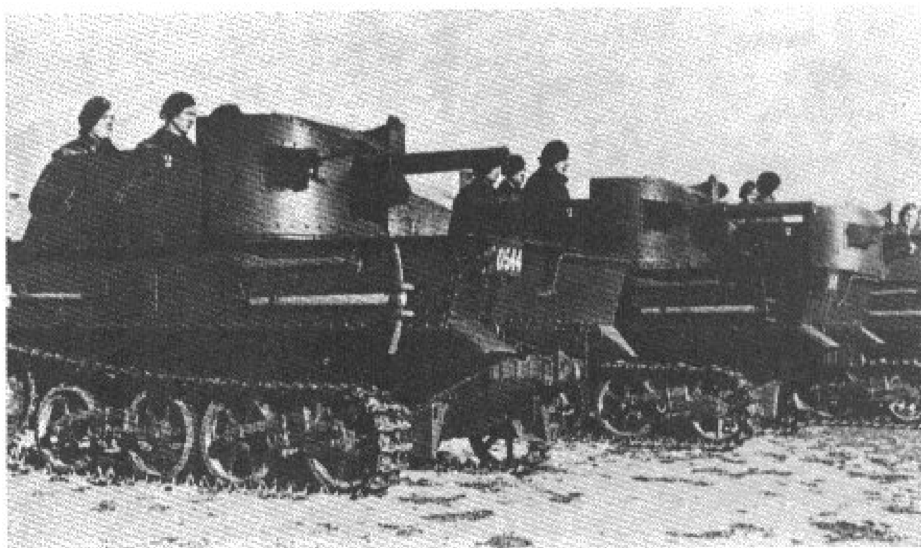


Wehrmacht erhielt das Fahrzeug die Bezeichnung Panzerspähwagen VCL 701 (b).

Als nächster in der Inventur folgte der französische mittlere Kampfpanzer Renault ACG 1. 1937 kaufte die belgische Armee 12 Fahrgestelle dieses Typs, die mit in Belgien hergestellten Drehtürmen versehen werden sollten. Turmhersteller war die Firma Werkhuizen Carels in Gent. Eingebaut war eine 4,7-cm-Bordkanone. Ursprünglich für die Ardennenjäger bestimmt, wurden die Fahrzeuge als zu schwer von dieser Truppe nicht abgenommen und die restlichen Fahrgestelle offen bei den Carels-Werken abgestellt. Ab 1. September 1939 wurden acht dieser Fahrzeuge einsatzbereit der Kavallerie zugeteilt. Die deutsche Bezeichnung lautete Panzerkampfwagen AMC 738 (b), nach Übernahme 1940. Die Fahrzeuge hatten bei 16 t Gefechtsgewicht drei Mann Besatzung. Die Panzerung ging bis zu 25 mm Dicke. Ein Renault 6-Zylinder-Vergasermotor mit 180 PS Leistung erlaubte eine Höchstge-



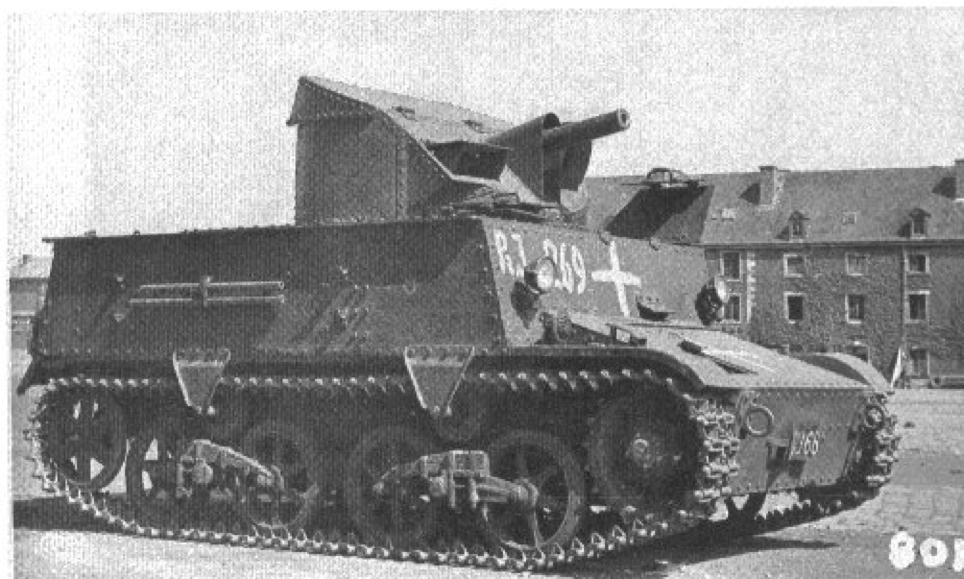
Fahrzeug ACG 1 in der französischen Originalausführung.



Selbstfahrlafette T 13. Erste Ausführung. Die aufgebaute 4,7-cm-Pak konnte nur nach hinten feuern.

schwindigkeit von 42 km/h.
Bereits 1930 wurden sechs Vickers-Carden-Loyd Mark VI Artillerieschlepper als Prototypen in Großbritannien beschafft. Sie waren als Zugmittel für die neue 4,7-cm-Pak der Königlichen Geschützguß-Werke vorgesehen. Endgültig aber wurde die Kanone auf das Fahrgestell gesetzt und so eine Selbstfahrlafette geschaffen. Sie waren ab 1934 bei den Ardennenjägern im Dienst und

Die zweite Ausführung der Selbstfahrlafette T 13 hatte nicht nur ein geändertes Laufwerk, die Bewaffnung war nunmehr in einem voll drehbaren Turm untergebracht.



Die 4,7-cm-Bewaffnung im Drehturm war für ein so leichtes Fahrzeug seiner Zeit weit voraus.



Die Rückansicht der zweiten Ausführung der Selbstfahrlafette T 13.



wurden 1939 durch den Typ T 13 abgelöst. Die Wehrmacht übernahm einige dieser Fahrzeuge und benannte sie Panzerjäger (Sfl) CL 801 (b).
Von der Selbstfahrlafette T 13 gab es zwei Ausführungen. Der Typ I auf dem Fahrgestell des Carden-Loyd Schleppers trug die Hauptbewaffnung, eine 4,7-cm-Pak und ein 7,65-mm-Maschinengewehr in einem halboffenen festen Turm, der nur nach hinten feuern konnte. Mit drei Mann Besatzung betrug das Gesamtgewicht 4,5 t. Der Vickers-Armstrong 6-Zylinder Vergasermotor erlaubte eine Straßengeschwindigkeit von 40 km/h.
Die Deutsche Bezeichnung lautete:
Panzerjäger (Sfl) VA 802 (b).
Der Typ I von Vickers-Carden-Loyd lief auch als Zugmittel

Neben dem Aufklärungsfahrzeug T 15 (links) zwei Selbstfahrlafetten T 13.



Der zum Teil in Belgien in Lizenz gebaute Vickers »Utility Tractor« zog bei der Deutschen Wehrmacht u. a. die 5-cm- und 7,5-cm-Pak.

für leichte Anhängelasten.
Der Typ III des Vickers-Carden-Loyd Vollkettenschleppers hatte gegenüber seinem Vorgänger ein völlig anderes Laufwerk. Aus diesem Fahrgestell entstand die Selbstfahrlafette T 13 (Typ III). Der bisher verwendete Turm mit der 4,7-cm-Pak war nunmehr 360° drehbar angeordnet. Das Gesamtgewicht war bei gleicher Besatzungsstärke auf 5 t gestiegen.

Etwa 150 T 13 Fahrgestelle beider Ausführungen wurden in Belgien gefertigt. Hersteller waren die Firmen Konstruktionswerke Familleureux Ltd. und Miesse (58 Fahrzeuge). Die deutsche Kenn-Nummer blieb für beide Fahrzeuge gleich.
Zwischen 1935/1936 erging ein weiterer Auftrag an die Vickers-Werke über die Lieferung einer gepanzerten Versorgungstraktor-Ausführung für die belgische Armee.



Der »Utility Tractor« wurde auch für Nachschubzwecke und im Dienst der Deutschen Feldpost eingesetzt. Die Fahrzeuge wurden ursprünglich in Belgien für den Kolonialdienst der Niederlande bestellt, später für die Deutsche Wehrmacht weitergebaut.

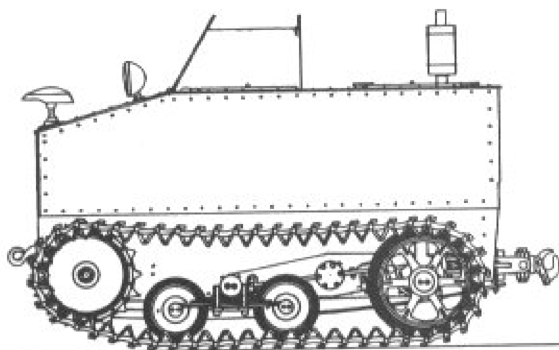
Zwei verschiedene Ausführungen sollten geliefert werden. Modell 1 oder Typ A des »Utility Tractors« war für die Kavallerie bestimmt, mit einer Besatzung von drei Mann. Die 2. Ausführung, Typ B, hatte als Infanterie-Ausführung nur einen Fahrer. Diese waren als Zugmittel für die 4,7-cm-Pak vorgesehen.

Beide Schlepper-Typen waren dem britischen Original ähnlich. Der Aufbau, vor allem der Fahrerstand, waren durch Panzerbleche geschützt, welche, wenn das Fahrzeug nicht im Einsatz war, abgeklappt werden konnten. Der Munitionsvorrat wurde seitlich am Aufbau in Behältern mitgeführt.

Die belgische Armee erhielt etwa 300 dieser Kettenschlepper von Vickers in England, davon 85 für die Kavallerie, 177 für die Infanterie, der Rest wurde ungepanzert als Zugmittel verwendet. Bis März 1936 wurden die Fahrzeuge im Vickers-Werk Elswick in Newcastle on Tyne gefertigt. Die Lizenzverhandlungen zwischen Vickers und der belgischen Nachbaufirma liefen. Die Lizenzfertigung in Belgien durch die Firma Eisenwerke Familleureux begann 1936 mit einem leicht geänderten und verbesserten Modell, welches die Bezeichnung »Tracteur Chenille Vikkers-Carden-Loyd Utility« erhielt. Die Typenbezeichnung lautete Modell 2. Der Aufbau war gegenüber dem Original verlängert, die Kettenauflage vergrößert, der Laufrollenabstand dementsprechend größer. Bei einem Gesamtgewicht von 1,96 t standen je nach Ausführung ein Sitzplatz oder drei Sitze zur Verfügung. Die Panzerdicke betrug 6 mm. Ein Ford Vierzylinder-Vergasermotor mit 52 PS Leistung und ein Kupplungs-Lenkgetriebe übertrugen die Kraft auf die vorne liegenden Antriebsräder.

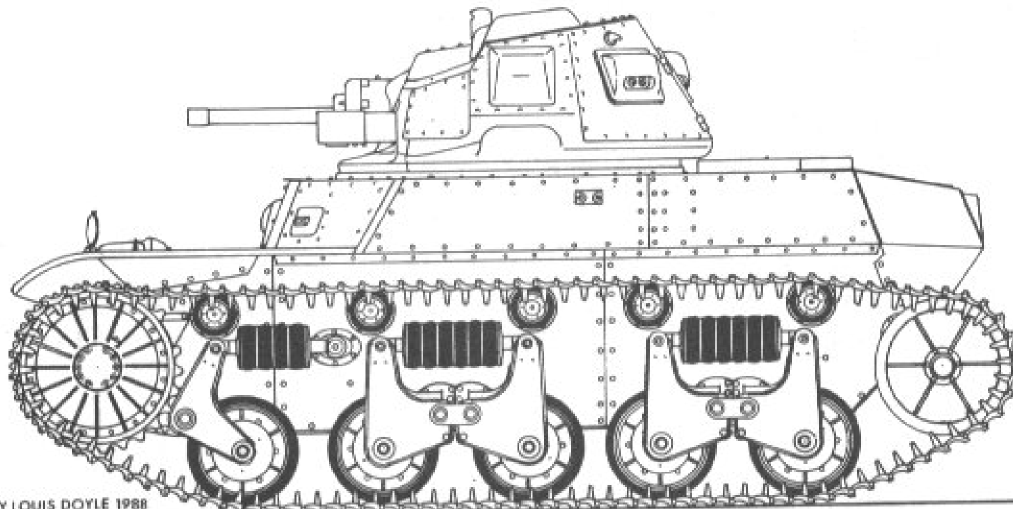
Die Deutsche Wehrmacht übernahm 1940 den Großteil dieser Fahrzeuge unter der Bezeichnung Artillerieschlepper VA 601 (b). Die Produktion der Schlepper wurde während der deutschen Besatzung weitergeführt, solange die bereits angelieferten Teile reichten.

Die Kettenschlepper wurden vorwiegend deutschen Panzerjäger-Abteilungen als Zugmittel für die 7,5-cm-Pak 40 zugewiesen, dienten aber auch Nachschubzwecken und der Feldpost.*)



▲ **Artillerieschlepper, Kennummer VA 601 (b).**

Panzerkampfwagen ACG 1, Kenn-Nummer 738 (b). Fahrzeuge wurden mit Drehtürmen belgischer Fertigung versehen. ▼



*) Von der Ausführung B 1 des Utility-Tractors wurden am 16. September 1939 in Belgien 50 Stück für die Königlich Niederländisch-Indische Armee in Auftrag gegeben. 20 davon wurden noch verschickt. 30 weitere Fahrzeuge wurden am 5. Januar 1940 nachbestellt, sie fielen in deutsche Hände. Familleureux erhielt am 14. August 1942 vom Zentral-Ersatzteilelager einen Auftrag über Ersatzteile für diese Schlepper. Die Unterlagen zeigen, daß während des Zeitraums August 1943 bis Juni 1944 noch mindestens 30 dieser Fahrzeuge bei verschiedenen Pz.Jäg.Abt. im Einsatz waren.
Familleureux erhielt außerdem vom OKH am 18. Juli 1941 einen Auftrag über 15 schwere Schlepper 55 PS und 20 schwere Schlepper 80 PS.

Republik Frankreich

Die französische Automobilindustrie zeigte sich in den Zwanziger und Dreißiger Jahren als das Spiegelbild ihrer Gesellschaft. Zahlreiche, sehr individuelle Hersteller präsentierten nur verhältnismäßig kleine Serien von Fahrzeugen mit zum Teil sehr eigenwilliger Prägung. Dies führte notgedrungen zu einer Typenvielfalt, deren Probleme vor allem bei militärischen Planern Anlaß zu Bedenken auslösen mußten.
Die wenigen Hersteller, die größere Serien bewältigen konnten, waren nicht in der Lage, die sprunghaft gestiegenen Anforderungen der Armee abzudecken.
In den Krisenjahren der Dreißiger Jahre ergaben sich als Ausweg Bestellungen größerer Stückzahlen von handelsüblichen Lastkraftwagen in den Vereinigten Staaten, deren Großteil jedoch auf Grund der militärischen Lage nicht mehr nach Frankreich gelangte und nach Großbritannien abgezweigt werden mußte.
Trotz dieser Einschränkungen waren die Leistungen der französischen Industrie, vor allem auf dem Gebiet geländegängiger Kraftfahrzeuge, beachtenswert. Die allradgetriebenen Produkte der Firmen Renault und später unter anderen von Laffly und Latil setzten ihre eigenen Wertmaßstäbe. Dazu kam noch die von Kegresse-Hinstin konzipierte Halbkettenfahrzeug-Technik, die vor allem von André Citroen publikumswirksam in das Bewußtsein der breiten Öffentlichkeit gebracht wurde. Die Firmen SOMUA und Unic hatten daran entscheidenden Anteil.
Sie waren allemal begehrte Beutestücke für die deutsche Wehrmacht.
Während des Feldzuges im Westen 1940 – vor allem bei Dünkirchen und in Frankreich – fielen den deutschen Truppen ungeheuere Mengen an Kriegsgerät in die Hände, mit denen vordringlich die Ausrüstungslücken bei den Truppen der zweiten bis zur 15. Welle geschlossen werden konnten. Für alle Fragen der Motorisierung in den besetzten Westgebieten wurde von der »Amtsgruppe Kraftfahrwesen« die »Zentrale Kraftfahrzeugversorgungsstelle West« mit Sitz in Paris gegründet. Sie wurde auch unter der Bezeichnung »Zentra Kraft West« bekannt. Diese Arbeitsgruppe übernahm unter anderem die Leitung der Kraftfahrzeugproduktion in den besetzten Gebieten. Über die Ausnützung der Kapazität der vorgefundenen Fertigungsstellen gab es zunächst heftige Auseinandersetzungen, wußte man doch noch nicht, ob die Fertigung in diesen Gebieten weiterlaufen sollte, oder ob Personal und Maschinen wegen besserer Überwachung nach Deutschland überführt werden sollten.
Schließlich gelang es, die betreffenden Anlagen militärisch zu besetzen. Fast in jeder Fabrik schafften es fachkundige Offiziere, die Produktion wieder anlaufen zu lassen. Die Versorgung mit Rohmaterial und Betriebsmitteln für die Fertigung sowie Verpflegung und Kleidung für die Belegschaft wurde einigermaßen sichergestellt.
Hersteller in Deutschland wurden aufgefordert, Patenschaften für ausländische Werke zu übernehmen mit dem Ergebnis, daß sehr rasch die Produktion wieder auf vollen Touren lief. In einigen Fällen konnte sie sogar über die Friedensleistung hinaus gesteigert werden. Dadurch war es möglich, daß bis zum Beginn des Feldzuges gegen die Sowjetunion 1941 allein 88 deutsche Infanterie-Divisionen, 3 Infanterie-Divisionen (mot) und eine Panzer-Division zur Gänze mit französischen Kraftfahrzeugen ausgerüstet werden konnten.
Reparaturmöglichkeiten und Ersatzteileversorgung für Kraftfahrzeuge waren für den Westfeldzug neu geordnet worden. So gelang es zum Beispiel in Brüssel, bereits 48 Stunden nach der Besetzung, die ersten zivilen Instandsetzungsbetriebe unter deutscher Leitung arbeitsbereit zu machen und gut und laufend mit Ersatzteilen zu versorgen. Diese Betriebe kümmerten sich auch um erbeutete Fahrzeuge.
Später, während des Rußland-Feldzuges, lagerten im Osten nur im Zentral-Ersatzteile-Lager Pleskau Ersatzteile für Kraftfahrzeuge französischer Produktion, mit denen einige Verbände der Heeresgruppe Nord ausgestattet waren. Mit dem Einsatz der Luftwaffen-Felddivisionen, die fast ausschließlich französische Kraftfahrzeuge fuhren und die laufend über die ganze Ostfront verschoben wurden, mußten notgedrungen auch die restlichen ZEL Borrisow, Berditschew und Dnjepropetrowsk Ersatzteile für französische Fahrzeuge bevorraten.
Nach dem Verlust Frankreichs fiel der Nachschub für französische und britische Kraftfahrzeuge aus den ZEL Paris II und St. Nazaire aus. Eine kurzfristige Verlegung

der Fertigung von Ersatzteilen und Aggregaten ins Reichsgebiet erwies sich als undurchführbar.
Die wichtigsten Hersteller von erbeuteten Kraftfahrzeugen im Dienst der deutschen Wehrmacht sowie deren Aktivitäten während der deutschen Besatzung werden nun mit einem Teil ihrer Produkte vorgestellt. Aus verständlichen Gründen kann diese Aufstellung keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben.

Automobiles M. BERLIET SA., Vénissieux (Rhone)

Die Firma ist einer der ältesten Hersteller von Kraftfahrzeugen in Frankreich. Schon vor dem Ersten Weltkrieg wurden Personen- und Lastkraftwagen gebaut. Die Fertigung von Personenkraftwagen wurde mit Ausnahme von Spezialfahrzeugen in den 20er Jahren eingestellt. Berliet war schon immer Hersteller von militärisch genutzten Kraftfahrzeugen.



Berliet Lastkraftwagen 5 t, Typ GDC werden auf deutschen Heeresanstrich umgespritzt.

PERSONENKRAFTWAGEN

Für die französischen Streitkräfte wurden laufend Prototypen oder kleine Baureihen geländegängiger Personenkraftwagen gefertigt (Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit):
- Typ VUR 1928, Versuchsfahrzeug mit Vierradantrieb
- Typ VUR B2 1929–1930, Kleinserie von 53 Stück vierradgetriebener Kommandofahrzeuge
- Typ VUD B4 1932, Prototypen mit Vierradantrieb
- Typ VPDS 1938, ein Prototyp in 6×4 Auslegung für die französische Luftwaffe

LASTKRAFTWAGEN

Es wurden fast ausschließlich handelsübliche Fahrzeuge erzeugt, die wahlweise mit Vergaser- bzw. Dieselmotoren ausgeliefert wurden. Auf Wunsch konnten auch Lastkraftwagen mit Holzgasgeneratoren geliefert werden. In den einzelnen Nutzlastklassen standen im Angebot die Typen:
- 5 t VDC 22 F
- 6 t GDR 28 F
- 6 t GDRA (Holzgas) 1939
  GDRK 7-L 1939 (Kesselkraftwagen 5000 l)
- 5 t GDC mit 4-Zylinder-Dieselmotor 5700 ccm (Lizenz Ricardo)
- 5 t VDC 6 D (Motor wie oben)
- 7 t GDR 7 D mit 4-Zylinder-Dieselmotor 7200 ccm (Lizenz Ricardo)
- 10 t GDM 10 W mit 6-Zylinder-Dieselmotor 10 850 ccm (Lizenz Ricardo)
- 12 t TDR 7 W als Sattelschlepper

Bis 1939 wurden an die französischen Streitkräfte etwa 30 Stück Panzertransporter mit 12 t Nutzlast geliefert, die in ihrer Masse der Deutschen Wehrmacht in die Hände fielen.

FERTIGUNG FÜR DIE DEUTSCHE WEHRMACHT

Im Lastkraftwagen-Kriegsprogramm, Kraftfahrzeuge Frankreich (Auszug) werden u. a. erwähnt:
Lkw 4,5 t Berliet 1943 Soll 1180 / Ist 862
1944 Soll 1830 / Ist 400
Die Fahrzeuge wurden zum Teil mit Wirbelluftfilter, Bauart Neumann, und Winterausrüstung geliefert. Sie waren in Rußland nur bedingt einsatzfähig.

GEPANZERTE RADFAHRZEUGE (PROTOTYPEN)

- Typ VUDB, 50 Stück für die französische Armee 1929/1930, Fahrzeuge hatten Vierradantrieb
- Typ UM, Prototyp 1934 mit Vierradantrieb
- Typ UDB, Prototyp 1934/1935 mit Sechsradantrieb

Camions BERNARD, Arcueil (Seine)

Ein kleiner Nutzfahrzeughersteller, der sich vor allem auf den Bau schwerer Lastkraftwagen spezialisierte. Die mit Dieselmotoren, Lizenz Gardner ausgerüsteten Fahrzeuge, rundeten das Verkaufsprogramm ab.

LASTKRAFTWAGEN

Die Firma stellte während des Zweiten Weltkrieges eine beschränkte Anzahl von Lastkraftwagen mit 8 t Nutzlast her. Ein Teil dieser Fahrzeuge wurde mit Großwasserzisternen der Firma Coder versehen.
Bei Nachschub-Einheiten erhielten sich auch einige Schwerlastkraftwagen, Typ D H 6, die ab 1935 in geringen Stückzahlen eingesetzt waren, bis Kriegsende. Das Fahrzeug, in 6×4 Konfiguration, hatte einen 150 PS Gardner Dieselmotor eingebaut. Es war typisch in seinem Aussehen für die schweren Lastkraftwagen der damaligen französischen Armee. Der lange Radstand erlaubte eine überlange Pritsche, die weit über die Hinterachse hinausragte. Spezialfahrzeuge waren nicht bekannt.

Société Anonyme André CITROËN, Paris

Die Firma Citroën, einer der größten Kraftfahrzeughersteller Frankreichs, bestach durch die eigenwillige Technik seiner Produkte, vor allem seiner Personenkraftwagen. Die handelsüblichen Lastkraftwagen waren nur bis zu einer Nutzlastklasse bis 3,5 t im Angebot. Bahnbrechend war das Engagement dieser Firma auf dem Gebiet der Halbkettenfahrzeug-Technik, die mit den Namen Kégresse, Hinstin und Citroën eng verbunden ist. Citroën arbeitete in begrenztem Rahmen während der Zeit der deutschen Besetzung. Während 1939 etwa 18000 Beschäftigte ihre Arbeit fanden, ging diese Zahl 1944 auf etwa 7000 zurück.

PERSONENKRAFTWAGEN

Typisch für die technische Auslegung der Citroën Personenkraftwagen Ende der 30er Jahre waren Frontantrieb, langer Radstand und große Spurbreite. Dadurch wurde eine überdurchschnittlich gute Straßenlage erreicht. Spezialfahrzeuge in dieser Kategorie wurden nicht gebaut. Vorwiegend von der Deutschen Wehrmacht verwandt wurden die Typen:
- Pkw Citroën Typ Dx und 11 Serie BL
- Pkw Citroën Motorreihe Dy und Dz
- Pkw Citroën Motorreihe FS, Typ 7 – Typ 7 Serie C und Typ 11 Serie B

Diese Fahrzeuge wurden nach Möglichkeit mit Wirbelluftfiltern, Bauart Neumann, ausgerüstet. Fahrgestell Nr. für die Baureihe 11 BL liefen ab 360000.
Nach Aussage der Deutschen Wehrmacht waren, wie vorgesehen, diese Fahrzeuge nur für Nachschubdienste kriegsbrauchbar (Erfahrungen in Rußland).

KRANKENKRAFTWAGEN

- Typ 11 TU (950001–951150) der Baujahre 1938 bis 1940. Ein mittlerer Krankenkraftwagen in Frontlenkerausführung mit 2350 mm Radstand.
- Typ 11 UB (166000–178150), auch als Lieferwagen handelsüblich erhältlich. Typ 11 U mit 2700 mm, Typ 11 UB mit 3000 mm Radstand. Die Schnelle Brigade West erhielt 48 dieser Krankenwagen.

Citroen Krankenkraftwagen, Typ 11 UB.
Die Schnelle Brigade West erhielt 48 dieser Fahrzeuge.



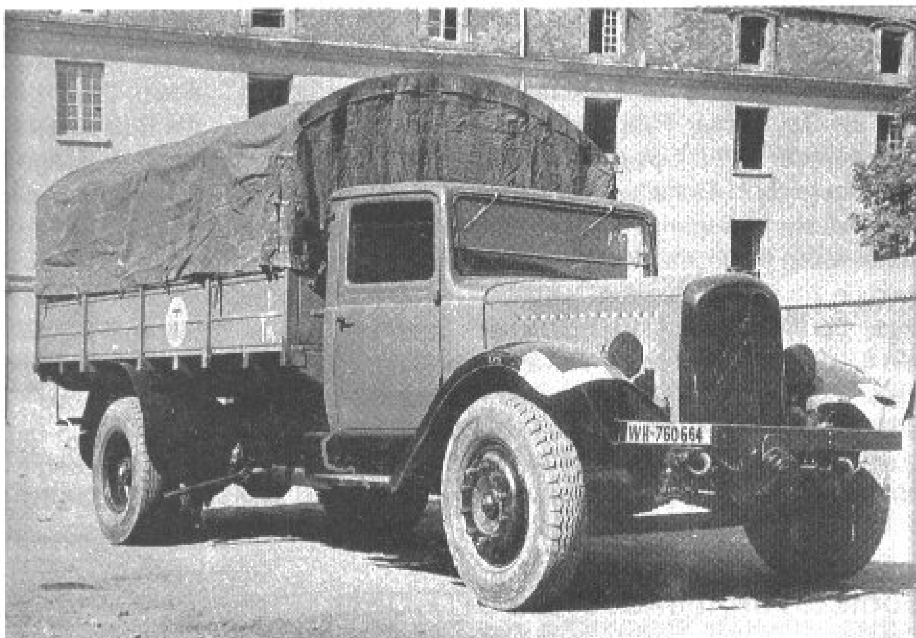
LASTKRAFTWAGEN

Der deutsche Generalbevollmächtigte für das Kraftfahrwesen hatte 1942 für die Firma Citroën einen monatlichen Ausstoß von 1200 kompletten Lastkraftwagen gefordert. Tatsächlich gebaut wurden die Typen:

- 23 (interne Bezeichnung PUD 7), 1941 bis 1944 (Fahrgestell Nr. 300 001–303 700), Nutzlastklasse 1,5 bis 2 t. Der Typ 23 war serienmäßig auch mit einem Dieselmotor mit 1766 cm^3 Inhalt und 40 PS Leistung erhältlich.
- 32 U, (Baujahr 1934–1939), Vorläufer des Typs 23 mit 2–2,5 t Nutzlast und 4090 mm Radstand (Fahrgestell Nr. 20 000–26 000). Teilweise von der Deutschen Wehrmacht übernommen.
- 45 (intere Bezeichnung P 38), 1941 bis 1944 (Fahrgestell Nr. 782 200–797 500), Nutzlastklasse 3 bis 3,5 t. Das Fahrzeug wurde auch mit Holzgasgenerator geliefert, einige erhielten Winterausrüstung. Das Produktionssoll für 1943 betrug 5100, geliefert wurden 3027 Einheiten. Die Zahlen für 1944: Soll 5150, Ist 1536 Stück. Die Firma Roche stellte auf diesem Fahrgestell Küchen- und Vorratswagen her.

Die Masse der Radfahrzeuge der Schnellen Brigade West bestand aus Lastkraftwagen Typ 45 der Firma Citroën. U.a. wurden geliefert: Werkstatt-Lkw (28 Stück), Kraftstoff-Lkw (64 Stück), Sanitäts-Lkw (12 Stück), Küchenwagen (32 Stück), Befehlswagen (40 Stück), Funkwagen (24 Stück), Fernsprechwagen (24 Stück) und Tross-Lkw 3 t (120 Stück).

- Auf Grund der Erfahrungen der Truppe in Rußland wurden die Citroën-Typen 23 und 45 als nur für Nachschubdienste kriegsbrauchbar erklärt.

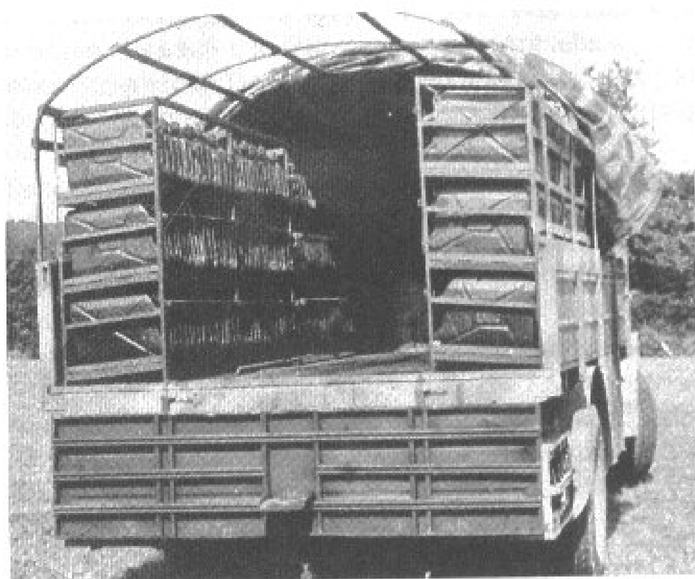


Der Citroen Lastkraftwagen 3,5 t, Typ 45 war zahlreich bei der Deutschen Wehrmacht vertreten. Hier die Ausführung als Kraftstoff-Lastkraftwagen, von dem 64 Stück bei der Schnellen Brigade West vorhanden waren. Das T an der Pritsche zeigt an, daß der Lastkraftwagen Treibstoff befördert.

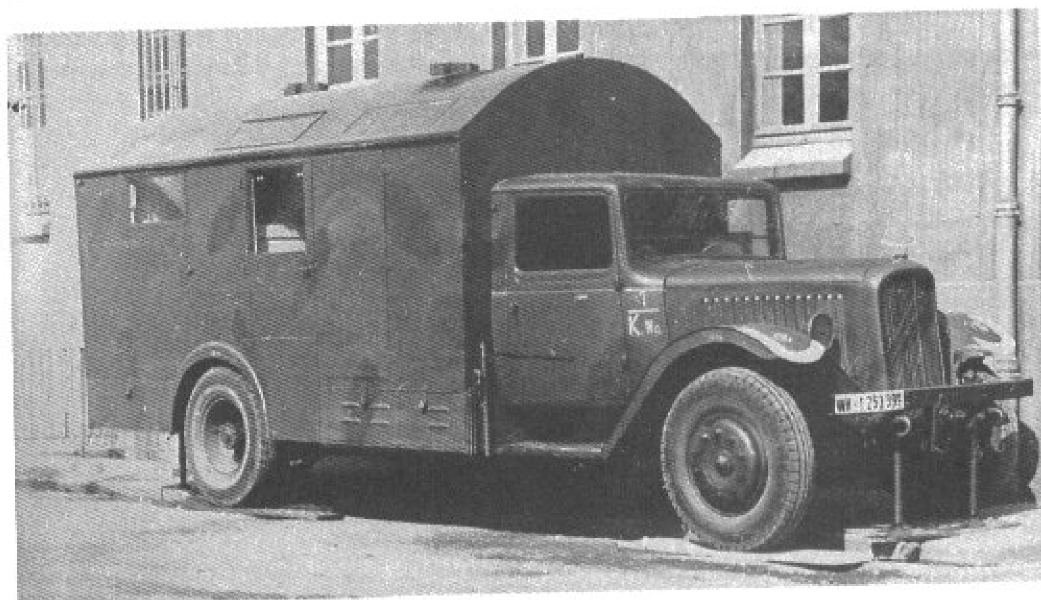




Der Citroen Lastkraftwagen Typ 45 diente auch als Sanitäts-Lastkraftwagen. Bei der Schnellen Brigade West waren davon 12 Stück vorhanden.



Das »Innenleben« eines Kraftstoff-Versorgungsfahrzeuges. Die 20 l Wehrmacht-Einheitskanister wogen leer 4 kg, gefüllt 20 kg. Sie waren eine Entwicklung der Firma Ambi-Budd in Berlin.



Vom Küchenwagen mit geschlossenem Aufbau wurden 32 Stück der Schnellen Brigade West zugeteilt. Die Aufbauten wurden in Frankreich hergestellt.

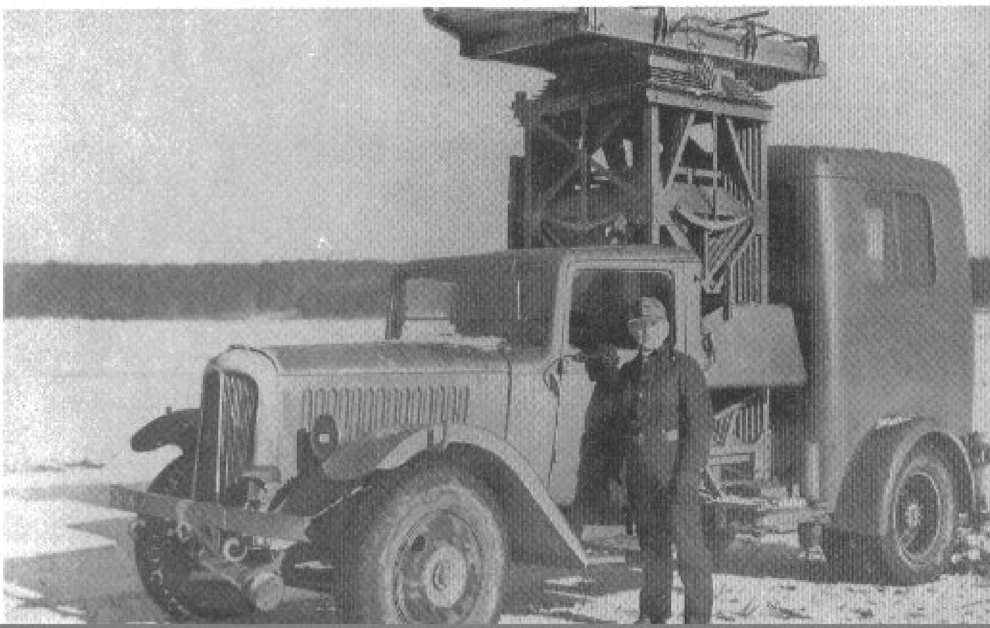
Der Werkstatt-Lastkraftwagen auf Citroen-Fahrgestell Typ 45, mit 28 Stück bei der Schnellen Brigade West vertreten, hatte ausstellbare seitliche Fenster.





Die Inneneinrichtung der Werkstatt-Lastkraftwagen war den Wünschen der Truppe angepaßt.

Ein Citroen Typ 45 mit verkürztem Radstand und hydraulischer Arbeits-Plattform für Arbeiten an der A 4 (Aggregat 4) Fernrakete (allgemein als V 2 bekannt).



HALBKETTENFAHRZEUGE

Die Entwicklung des leichten Halbkettenfahrzeuges geht auf das Gedankengut des Adolphe Kégresse aus den Jahren 1910/1911 zurück, als er sich als technischer Direktor des Fuhrparks des Russischen Zaren Nikolaus II. mit der Geländegängigkeit von Kraftfahrzeugen, vor allem im Winter, auseinanderzusetzen hatte.

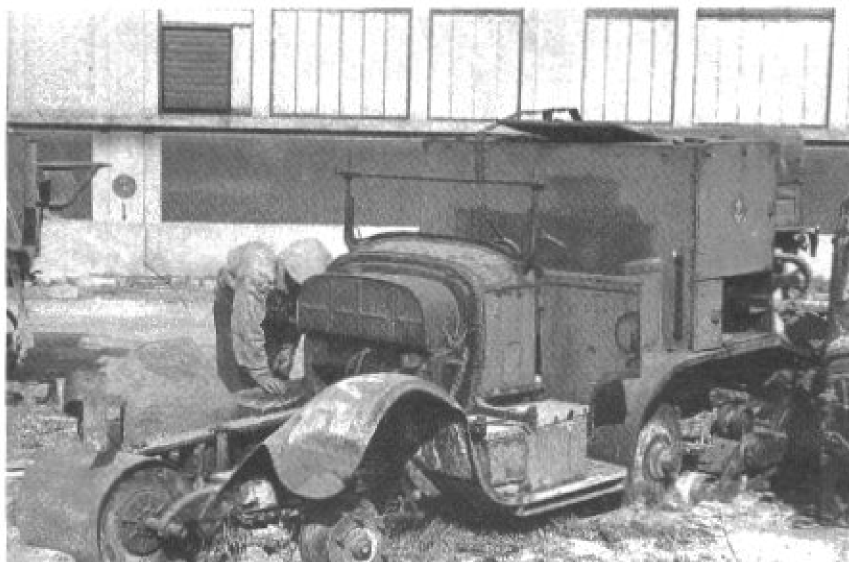
Nach der Revolution in Rußland nach Frankreich zurückgekehrt, suchte Kégresse einen Geldgeber zur Verwirklichung seiner Ideen über die Auslegung eines Halbkettenfahrzeuges und fand ihn in dem Industriellen M. Hinstin, der es ermöglichte, Kégresse's Gedanken in die Wirklichkeit umzusetzen.

Das Gleiskettensystem, welches die normale Hinterachse ersetzte, hatte zwei endlose Gummibänder, welche später mit Metalleinlagen verstärkt wurden. Das Laufwerk bestand aus Lauf- und Stützrollen, einem Antriebsrad und einer Umlenkrolle. Das günstige Verhältnis Kettenauflagelänge/Kettenbreite ergab eine beträchtliche Verbesserung der Geländegängigkeit.

Der Unternehmer André Citroën stellte ab 1921 das Ganze auf eine solide technische und finanzielle Basis. Seine »Autochenille« fand Nachahmer in vielen Ländern.

Die Halbkettenfahrzeuge von Citroën wurden von der Firma »Citroën Départément Autochenille«, 159, Rue Armand Silvestre, Courbevoie, gefertigt und kamen in größeren Stückzahlen als Zugmittel für die 7,5-cm-Artillerie sowie als Transportfahrzeug für die Motorisierten Dragoner (voiture de dragons porté) zur Verwendung. Sie wurden zahlreich von der Deutschen Wehrmacht übernommen:

- Zugkraftwagen Ci 301 (f) als Zugmittel für die 7,5-cm-leFK 97
- Zugkraftwagen Ci 306 (f), P. 14 P. als Zugmittel für schwere Feld-Artillerie
- Transportkraftwagen Ci 380 (f) für motorisierte Dragoner.



In diesem Zustand zeigten sich sehr oft die Fahrzeuge nach Beendigung der Kampfhandlungen.

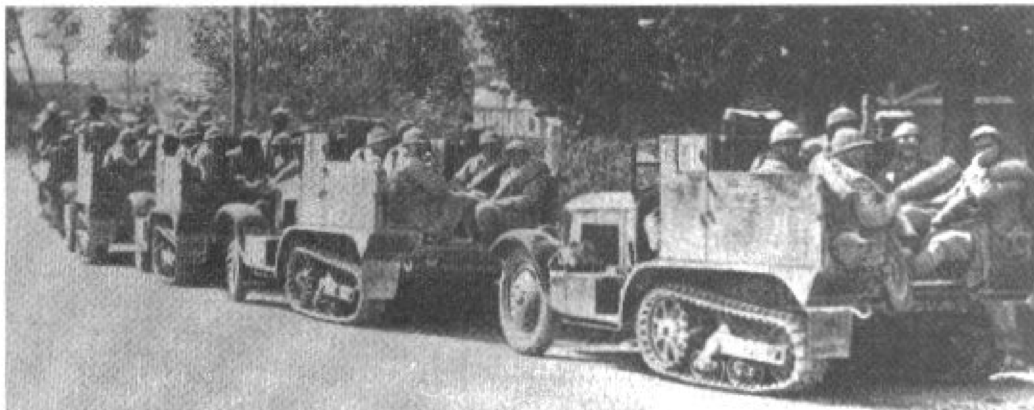
Im umfangreichen Produktionsprogramm für Halbkettenfahrzeuge bot Citroën folgende Typen, auch handelsüblich, an:

Angaben in ( ) für Bohrung/Hub in mm.

P. 15 NB, 6-Zylinder (72×100) – P. 15 N, 6-Zylinder (80×100) – P. 26 B, 6-Zylinder (75×100) – P. 28, 6-Zylinder (80×100) – P. 104, 6-Zylinder (80×100) – P. 17 E, 4-Zylinder (75×100) – P. 19 B, 6-Zylinder (72×100) – P. 14 B, 6-Zylinder (75×100) und P. 107 als Zugmittel für die 4,7-cm-Pak.

Als Citroën Mitte der 30er Jahre die Produktion geeigneter Fahrgestelle für Halbkettenfahrzeuge einstellte, wurde der Typ P. 107 als einziger von Unic übernommen und weitergebaut.

Für die Schnelle Brigade West wurden P. 19-Fahrzeuge als Mannschafts-Transportwagen und Nachrichtenfahrzeuge hergerichtet.

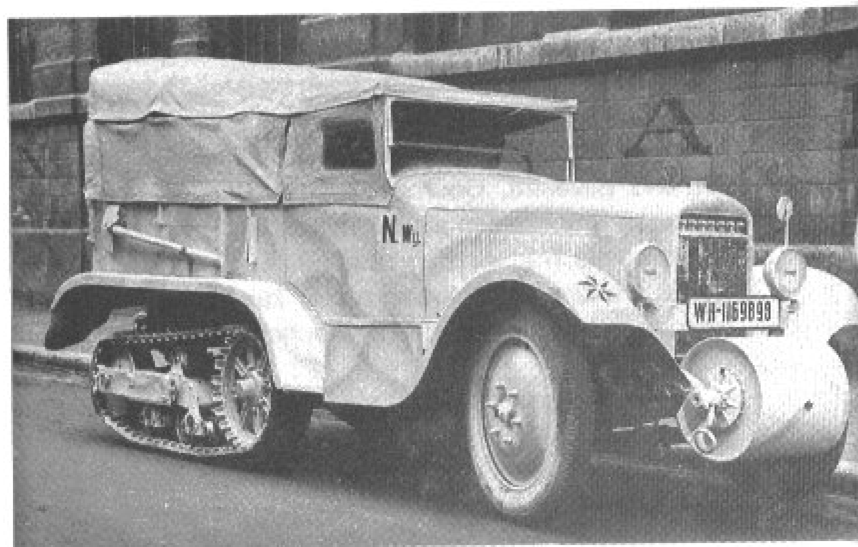


Der Citroen-Typ P 19 bildete die Grundlage für das Transportfahrzeug der motorisierten Dragoner. Die deutsche Kenn-Nummer lautete Transport-Kraftwagen Ci 380 (f).



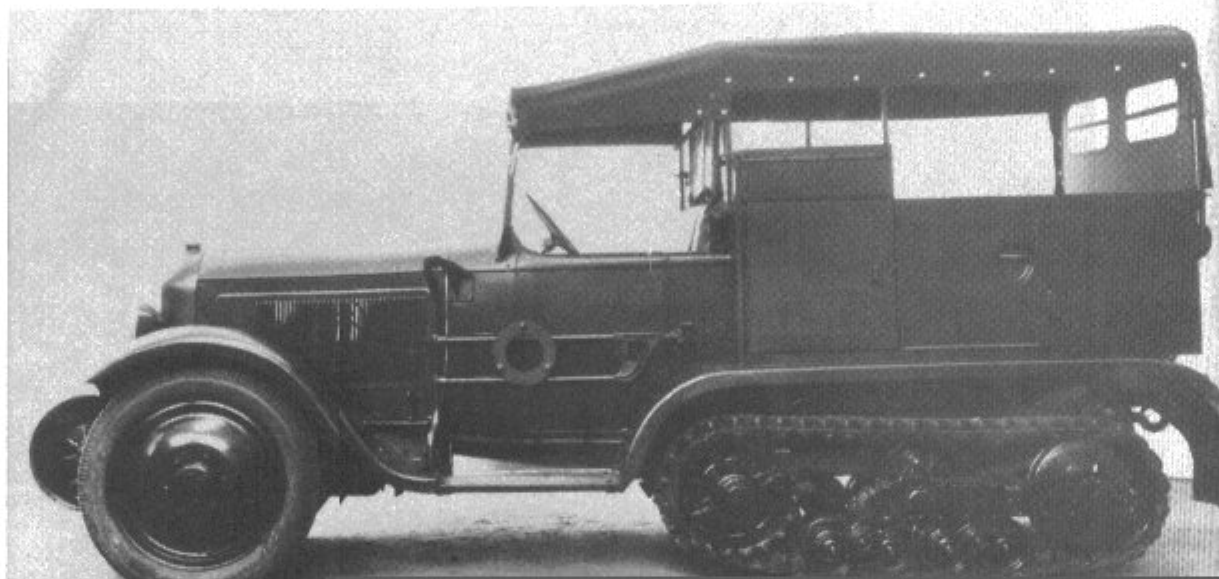


Vorder- und Rückansicht eines für die Deutsche Wehrmacht wieder hergerichteten Mannschafts-Transportfahrzeuges (ungepanzert), Typ Citroen P 19.

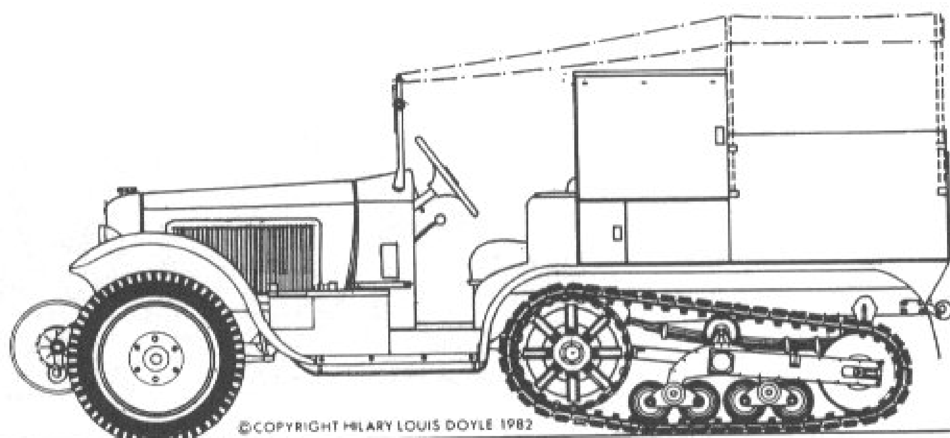


▸

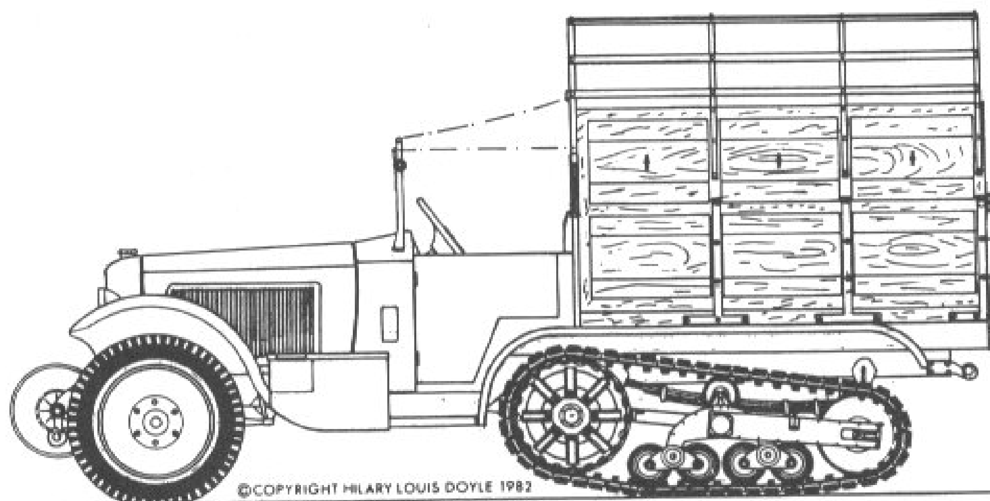
Nachrichten-Kraftwagen auf P 19-Basis für die Schnelle Brigade West.



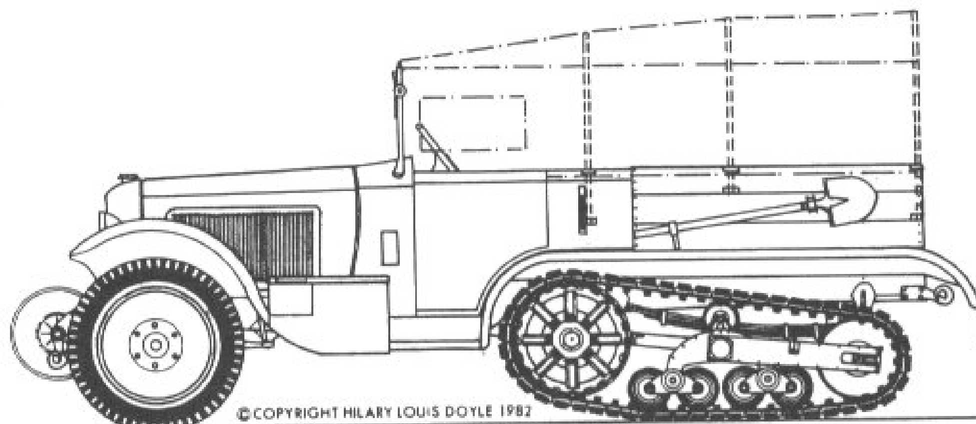
Citroen P 17 Halbkettenfahrzeug mit Laufrollen des Typs P 7bis.



Mannschafttransportwagen Citroen P 19. Französische Originalausführung für die motorisierten Dragoner. Kennummer Ci 380.



Mannschaftstransportwagen Citroen P 19. Deutscher Umbau. Bei der Schnellen Brigade West eingesetzt.



Nachrichtenkraftwagen Citroen P 19, ebenfalls bei der Schnellen Brigade West.

Société des Automobiles DELAHAYE, Paris

Diese Firma, die vor allem durch ihre Personenkraftwagen der oberen Preisklasse bekannt wurde, stellte ein abgerundetes Produktionsprogramm vor. Mittlere und schwere Lastkraftwagen ergänzten das Angebot. Delahaye absorbierte Ende der Dreißiger Jahre die Firma DELAGE, ebenfalls bekannt für ihre hochwertigen Produkte der Kraftfahrzeugindustrie. Personenkraftwagen wurden von beiden Firmen während des Zweiten Weltkrieges nicht gebaut.

SCHWERE KRANKENKRAFTWAGEN

Die Typen 140 (Fahrgestell Nr. ab 48000) und 140 A (ab 830000) waren auf dem handelsüblichen 1,5 t bis 2,2 t Fahrgestell aufgebaut, in welches ein 4-Zylinder-Vergasermotor mit 42 PS Leistung vom Typ 14 UA eingebaut war. Der Radstand betrug 3800 mm.

LASTKRAFTWAGEN

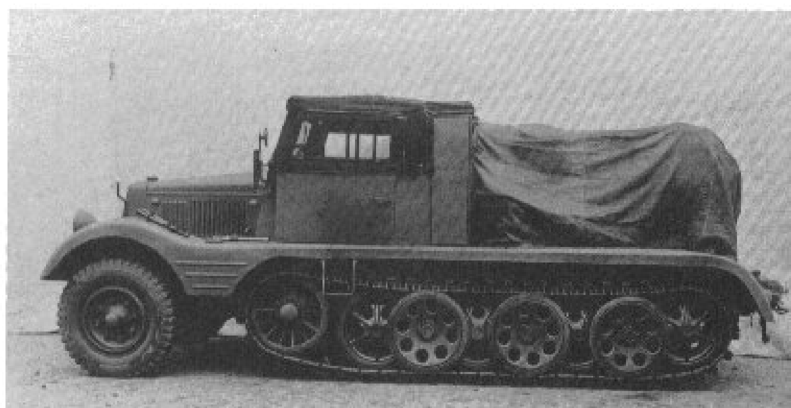
Lkw Typen 140 (4-Zylinder) und 140/103 (6-Zylinder) der Nutzlastklassen 1,5 t, 2,2 t und 2,7 t.
Lkw Typ 103 (6-Zylinder) der Nutzlastklasse 3 bis 4 t.
Lkw Typ 111 (6-Zylinder) der Nutzlastklasse 5 bis 7 t, beides Vierradfahrzeuge mit angetriebener Hinterachse.
Lkw Typ 119 (6-Zylinder) der Nutzlastklasse 9 bis 15 t. Konfiguration 4×2 und 6×4 – Radstände von 4700 bis 5500 mm. Alle Lastkraftwagen konnten mit Flaschengas- bzw. Holzgasantrieb geliefert werden.

HALBKETTENFAHRZEUGE

Delahaye stellte 1935 einen Prototyp eines Halbkettenfahrzeuges her. Fahrgestell Delayhaye, Kettenlaufwerk Kégresse Typ P 16 T. Das Projekt wurde nicht weiterverfolgt.

DEUTSCHES ZUGKRAFTWAGEN-PROGRAMM

Delahaye und Delage wurden 1942 aufgefordert, 1000 Stück Zugkraftwagen 3 t zu bauen. Ein monatlicher Ausstoß von 100 Einheiten wurde erwartet. Zu einer Serienfertigung ist es nicht mehr gekommen. Für den Büssing-NAG Lkw 4500 kam es zur Lieferung von Ersatzteilen.

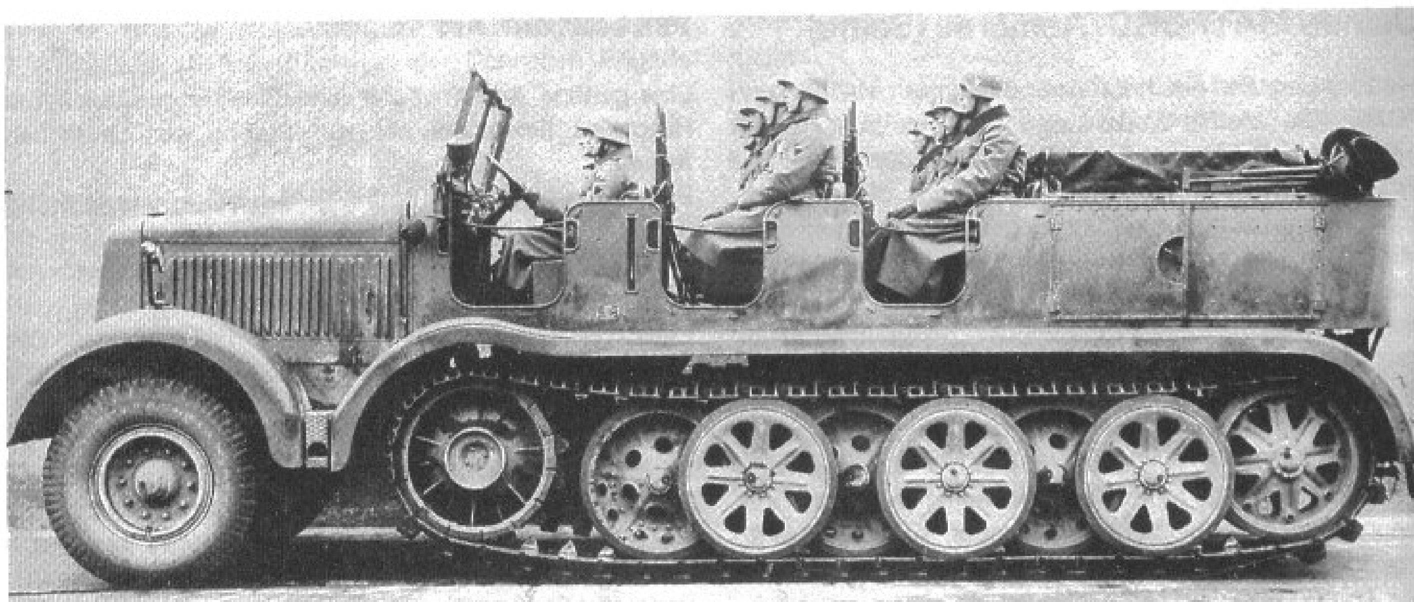


Leichter Zugkraftwagen 3 t (Sd. Kfz. 11), Typ Hkl6. Im Bild Ausführung 11/3.

Elsäßische Maschinenbau AG., (ELMAG), Mülhausen/Elsaß

Der Kraftwagenbau der Friedrich Krupp AG., Essen, wurde 1941/1942 nach Mülhausen ausgelagert. Dort wurden allerdings keine Lastkraftwagen mehr gefertigt, man verlegte sich auf den Nachbau des Zugkraftwagens 12 t (Sd. Kfz. 8).
Das von Daimler-Benz entwickelte und gefertigte Sonderfahrzeug führte die interne DB-Bezeichnung DB 10.
Die Fertigung in Mülhausen lief im April 1942 an, die Rückverlagerung in das Reichsgebiet erfolgte im Oktober 1944, bevor das Werk von den Alliierten besetzt wurde.
Obwohl die Fertigung im Raum Nürnberg wieder aufgenommen werden sollte, kam es auf Grund der Ereignisse nicht mehr zu einer nennenswerten Produktion. Anstelle des Maybach HL 85 Motors sollte der größere HL 108 eingebaut werden, eine Änderung, die nicht mehr anlief.
In Mülhausen wurden bis Dezember 1942 275, 1943 292 und 1944 576 Einheiten gefertigt. (Fahrgestell Nr. 240201–241001).*)

*) 1943 waren von Elmag auch 51 Stück des mittleren Zugkraftwagen 8 t (KMm 11) gefertigt worden.



Schwerer Zugkraftwagen 12 t (Sd. Kfz. 8), Typ DB 10.

Neben kompletten Fahrzeugen wurde eine umfangreiche Fertigung von Ersatzteilen für den Zugkraftwagen 12 t aufgezogen.
Als Beispiel gelten:

- November 1943 Ersatzteile Wert RM 400000.–, entsprechend 16 Zgkw
- Dezember 1943 Ersatzteile Wert RM 285000.–, entsprechend 10 Zgkw
- Januar 1944 Ersatzteile Wert RM 545000.–, entsprechend 20 Zgkw

Schon im November 1943 kam es zu Produktionsausfällen durch Bombenangriffe der Alliierten. Im Mai 1944 fiel vorübergehend die Motorenlieferung an beide Hersteller aus, da durch Feindeinwirkung die Bestände an Maybach HL 85 Motoren in Friedrichshafen vernichtet wurden.
Am 13. August 1944 traf Hauptdienstleiter Saur die Entscheidung, die Fertigung der Zugmaschine 12 t bei Daimler-Benz einzustellen.
Am 3. August 1944 gab es durch Fliegerangriffe auf das Werk in Mülhausen einen beträchtlichen Ausfall an Arbeitsstunden. Auch machte sich der Ausfall französischer Unterlieferanten bemerkbar.
Ab Oktober 1944 kam es zur totalen Einstellung der Fertigung durch die Vorbereitung der Verlagerung von Mülhausen in den Raum Nürnberg.

SA FORD Francaise, Poissy (Seine-et-Oise) und Asnières (Seine)

Die französischen Ford-Werke in Asnières wurden schon vor Ausbruch des Zweiten Weltkrieges der Firma Laffly überlassen, die dort ihre bekannten Geländefahrzeuge herstellte.
Laffly stellte in diesem Werk für die Deutsche Armee auch Vollketten-Schneepflüge, Grabenbagger und Planierraupen her. Während des Krieges erhielt das Werk den Auftrag, 1000 Ford-Lastkraftwagen in Halbketten (Maultier)-Fahrzeuge umzubauen, eine Arbeit, die tatsächlich durchgeführt wurde.
Das Hauptwerk in Poissy stellte u. a. den üblichen Ford 3 t Lastkraftwagen mit V8-Motor her und lieferte Komponenten und Ersatzteile an die Ford-Montagewerke in Belgien und den Niederlanden.
Die Typenbezeichnung der 3 t (in Frankreich 3,5 t) Lastkraftwagen lautete G 398-TS 3, sie waren mit dem 3,9 l V8-Vergasermotor ausgerüstet. Dieser Motor wurde, obwohl in Tausenden von Fahrzeugen eingebaut, von allen Waffengattungen restlos abgelehnt.
Der 5 t Frontlenker (Nachkriegsbezeichnung F 798 WM), der zu diesem Zeitpunkt in Europa nur in Frankreich produziert wurde, war mit dem gleichen Triebwerk ausgerüstet.

Usines MATFORD, Asnières (Seine)

Matford entstand aus der Fusion der Firmen MATHIS und FORD. Die Mathis-Werke waren in Straßburg (Elsaß) beheimatet. Es wurden 5–6 t Frontlenker der Type F 917 WS 1938 bis 1940 noch in Poissy gebaut, die der Deutschen Wehrmacht zur Verfügung gestellt werden mußten.
Matford stellte zwei Motorentypen in V8-Auslegung mit 2,2 bzw. 3,6 l Inhalt her.
Schon 1944 gab es keine Geschäftsverbindung zwischen den französischen Fordwerken (Ford S.A.F.) und Matford mehr. Die Bezeichnung Matford wurde seitdem nicht mehr mit den Aktivitäten der Ford S.A.F. in Verbindung gebracht.
Matford-Fahrzeuge hatten bei der Deutschen Wehrmacht einen schlechten Ruf. Laut Aussage der Truppe gab es an diesem Fahrzeug kein Teil, was bei der Beanspruchung der Truppe und der Nachschubdienste hielt.

SA des Ans. Ets. HOTCHKISS et Cie., St. Denis (Seine)

Hotchkiss wurde bekannt als Hersteller von Personenkraftwagen der gehobenen Klasse, aber auch von anspruchsvollen Geländefahrzeugen. Die Firma übernahm als Lizenznehmer der Firma Laffly die Serienfertigung deren Fahrzeuge. Die Lizenzvereinbarungen liefen von 1936 bis 1940, als Laffly von Hotchkiss übernommen wurde. Während des Zweiten Weltkrieges baute Hotchkiss eine kleine Anzahl der Geländewagen für die Deutsche Wehrmacht. Die Produktion für die französische Armee wurde noch 1944 wieder aufgenommen. An der Fertigung war auch die Firma Licorne beteiligt.

PERSONENKRAFTWAGEN

Eine geringe Anzahl von Personenkraftwagen der Firma Hotchkiss liefen bei höheren Stäben der deutschen Armee.
Pkw, Typ 680 (1936–1939) 6-Zylinder-Vergasermotor mit 3 l Inhalt, Radstand 3250 mm.
Pkw, Typ 686 (1938–1939) 6-Zylinder-Vergasermotor mit 3850 ccm Inhalt, Radstand 3900 mm.
Pkw, Typ 686 PNA (1939–1941) Fahrgestell Nr. 81151–82318.

RADZUGMASCHINEN/GELÄNDELEICHTLASTKRAFTWAGEN

Typ R 15 R (4×4), mit 4-Zylinder-Vergasermotor 52 PS, Radstand 2140 mm.
Typ S 20 TL (4×4), Fertigung bis 12. 6. 1940 (Fahrgestell Nr. 1001–1326, 1352–1379) Fertigung vom August bis September 1940 (Fahrgestell Nr. 1380–1404).
Typ W 15 T (6×6), Fertigung bis 12. 6. 1940 (Fahrgestell Nr. 700001–700148) Fertigung 1940–1941 (Fahrgestell Nr. 700149–700249).

Sociéte ISOBLOC (SACA) Annonay, Ardeche

KRAFTOMNIBUSSE

Großkrankenkraftwagen auf Omnibusbasis für 30 Patienten. Antriebsaggregat Ford V-8 Vergasermotor im Heck des Fahrzeuges eingebaut.



Isobloc Großkrankenkraftwagen vom Typ W 843 M, von dem 1944 6 Stück als Operations- und Zahnstationswagen der Schnellen Brigade West zugeteilt waren.

Typ W 843 M Autocar Sanitaire (Fahrgestell Nr. 1720–2799). 1944 6 Stück bei der Schnellen Brigade West als Operations-/Zahnstationswagen.

Etablissements LAFFLY, Asnières (Seine)

Gegründet 1858. Als Hersteller von Nutzkraftwagen der Klassen 1,5 t bis 16 t bekannt. Sattelschlepper und Spezialaufbauten (vor allem für Feuerwehr) standen auf dem Bauprogramm. Vor allem aber wurde Laffly durch seine Geländefahrzeuge bekannt, deren aufwendige Fahrgestellbauweise eine ungewöhnliche Geländefähigkeit ermöglichte. Diese Geländefahrzeuge, in 4×4 und 6×6 Konfiguration gebaut, wurden als Prototypen mit Peugeot-Motoren, in der Serie mit Hotchkiss-Motoren ausgerüstet.

Hotchkiss fertigte zwischen 1936 bis 1940 eine größere Anzahl der Laffly-Fahrzeuge, bis endlich Laffly von Hotchkiss übernommen wurde.

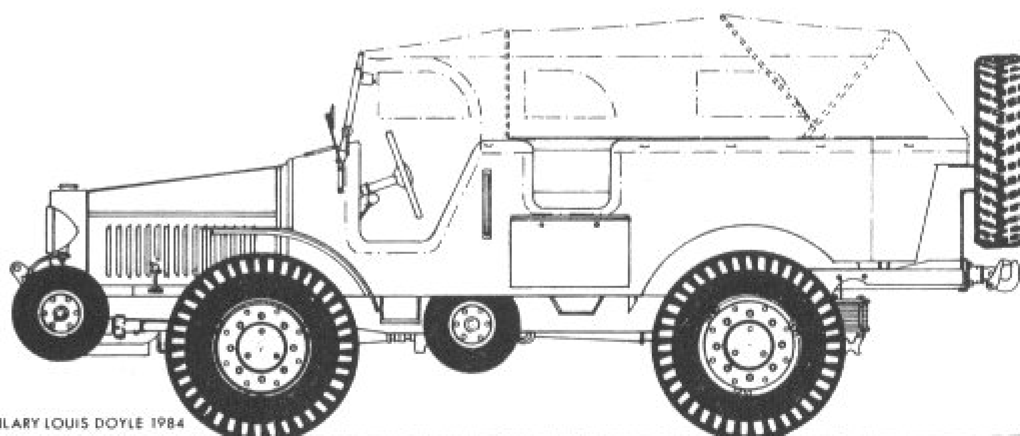
PERSONENKRAFTWAGEN

Es wurden nur Spezial-Personenkraftwagen geliefert:
S 15 R mittlerer Personenkraftwagen (Fahrgestell Nr. 143 000–144 299).
V 15 T mittlerer Personenkraftwagen und Radschlepper (vorwiegend für die 2,5-cm-Pak).
V 15 R mittlerer Personenkraftwagen mit gewöhnlichen Steckachsen (Fahrgestell Nr. 186 000–186 999).





Laffly V 15 T mit den Original-Besitzern (oben) und deutscher Besatzung (unten). Hier als Zugmittel für die 5-cm-Pak 38.

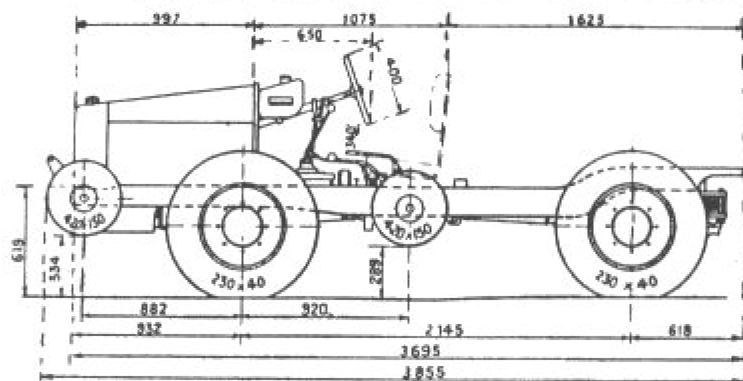


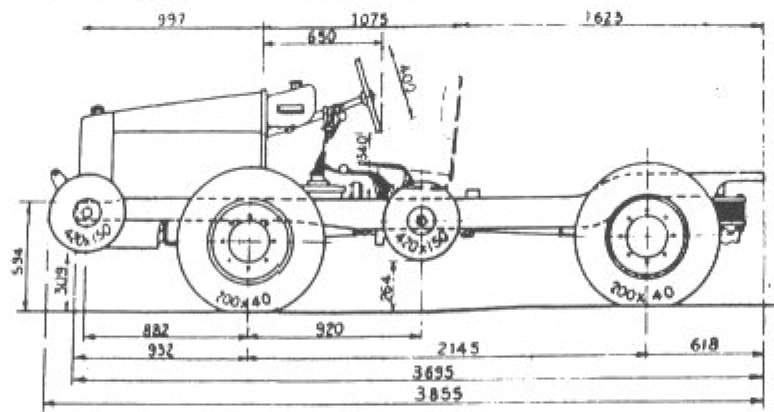
▲ **Leichter Radschleper mit Radnaben-Zahngetriebe, Laffly V 15.**

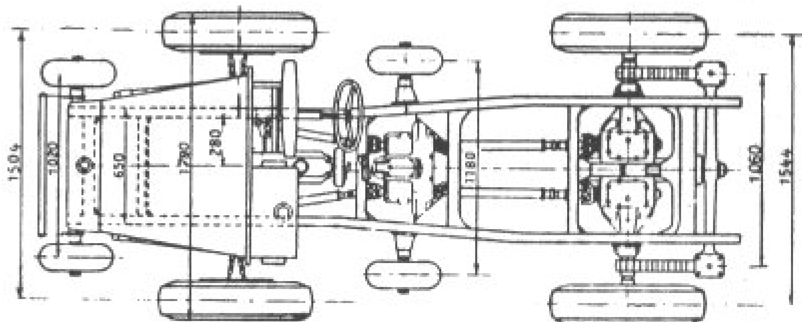


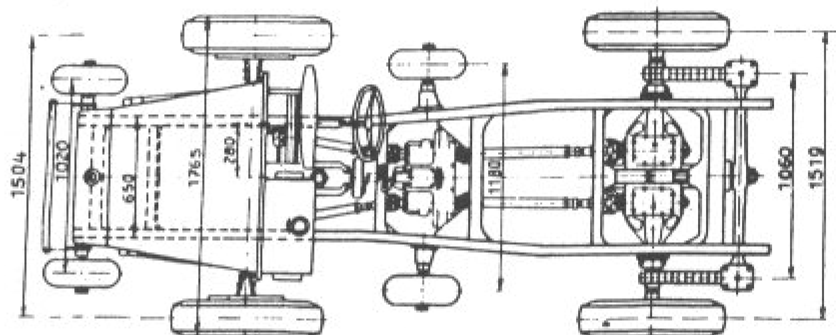
Major Becker (sitzend) auf einem als Kommandeurwagen umgebauten Laffly Typ V 15 R.

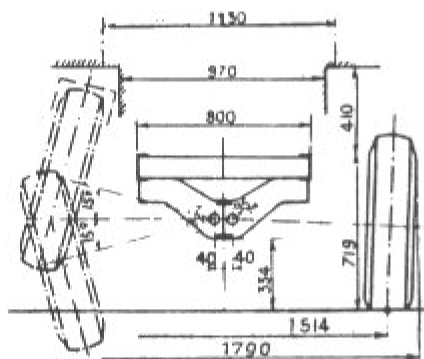
Gegenüberstellung der technischen Auslegung der Fahrgestelle der Laffly Typen V 15 T und V 15 R.

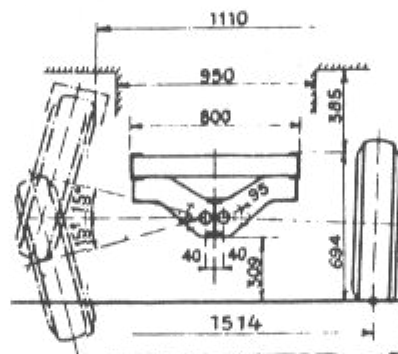












KRANKENKRAFTWAGEN

BS/BSA handelsübliches Fahrgestell mit 3350 mm Radstand (Fahrgestell Nr. 71 000–71 999). Hotchkiss-Motor »486« S 15 C, geländegängige Ausführung (142 000–142 999).

LASTKRAFTWAGEN

Baureihe AL in handelsüblicher Ausführung bis 6,5 t Nutzlast.
S 35 TL Kesselkraftwagen (kurz)
S 45 TL Kesselkraftwagen (lang), beide mit Allradantrieb (6×6).

RADSCHLEPPER

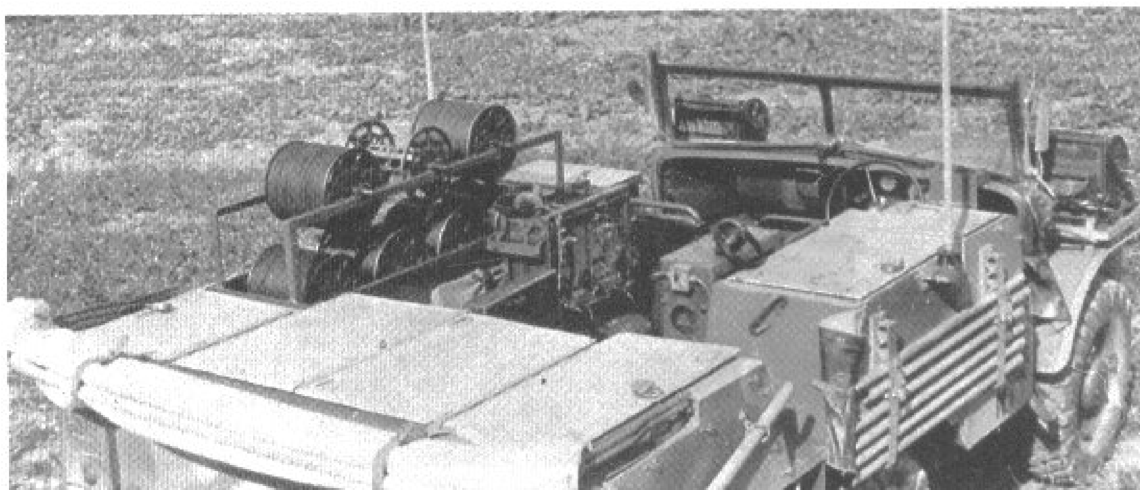
Alle mit Laffly 4- bzw. 6-Radantrieb.
V 15 T Radschlepper mit Radnaben-Zahngetriebe
S 15 TOE gepanzerte Ausführung (141 000–141 999).
W 15 T Radschlepper mit drei Achsen (180 000–180 999).
W 15 T gepanzerte Selbstfahrlafette für die 4,7-cm-Pak, die bei dieser Anordnung nur nach rückwärts feuern konnte.
S 15 T Radschlepper, auch als Abschleppfahrzeug (145 000–146 999).
S 20 TL (1937 bis 1938) Mannschaftstransportwagen, auch Funk- bzw. Kesselwagen (150 000–152 999).
S 25 T (1940) Zugmittel für das 10,5-cm-Geschütz (155 000–155 999).
S 25 TL (wie Typ S 25 T)
S 35 TL/C 2 Spezialfahrgestell mit Motorpumpe für Feuerlöschzwecke.
S 35 T Radschlepper mit drei Achsen und hinterem Abstützsporn (182 000–182 999).
S 45 T Radschlepper mit Pritschenaufbau (1937 bis 1939) Dreiachser (165 000–165 999).



Der Laffly Typ S 15 R wurde noch in geringen Stückzahlen für die Deutsche Wehrmacht weitergebaut. Hier das Fahrzeug im Einsatz gegen Partisanen, gefolgt von einem Steyr 1500 A/01.

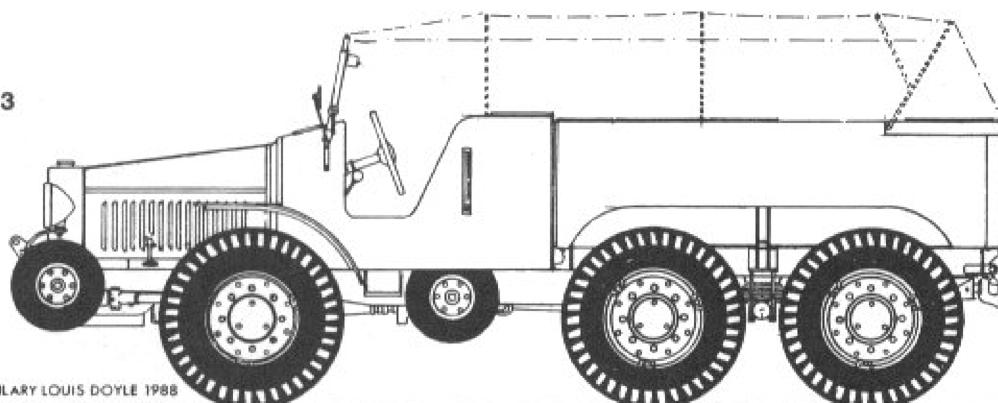
Für die Schnelle Brigade West wurden 24 Stück Laffly W 15 T als Fernsprech-Kraftwagen umgebaut.



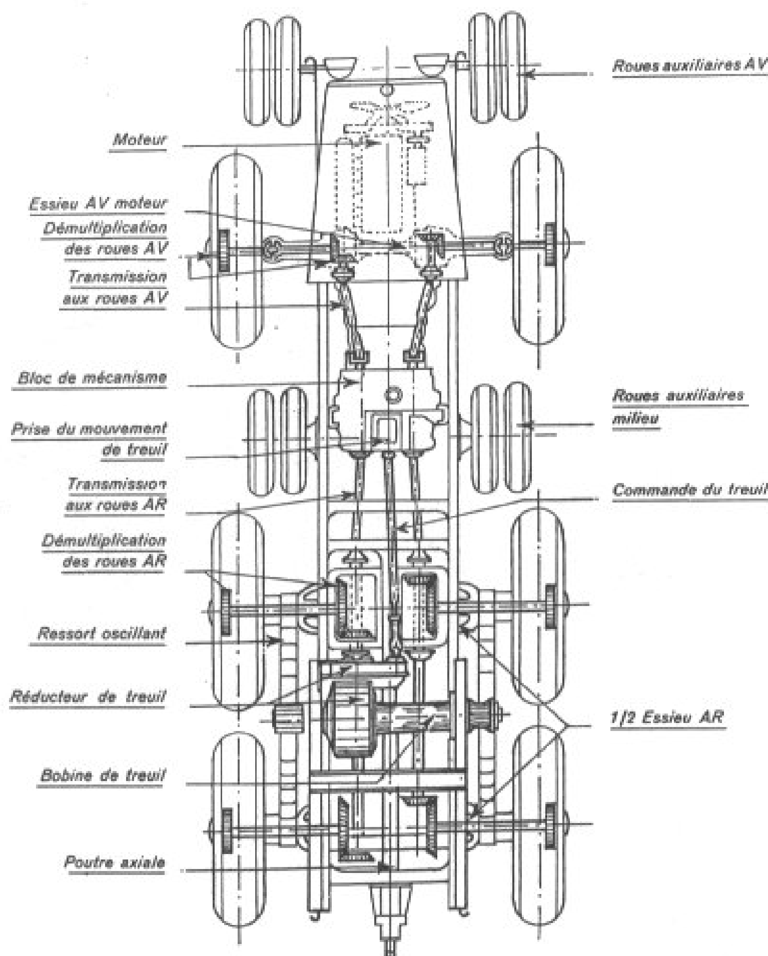


Dieses Foto zeigt den Einbau von Funkgeräten und Kabelrollen im Laffly W 15 T.

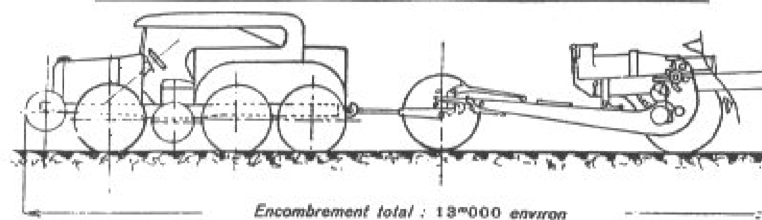
Leichter Radschlepper mit 3 Achsen, Laffly W 15 T.

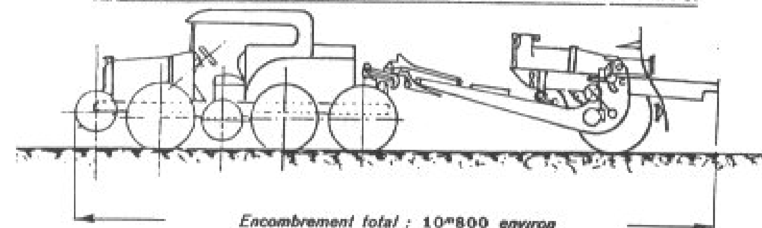


Der schwere Laffly Radschlepper, Typ S 35 T hatte drei angetriebene Achsen und (teilweise) einen hinteren Abstützsporn. Das Antriebsschema ist klar zu erkennen.



Der Laffly S 35 T als Zugmittel für Geschütze 155-mm, mit und ohne Protze.



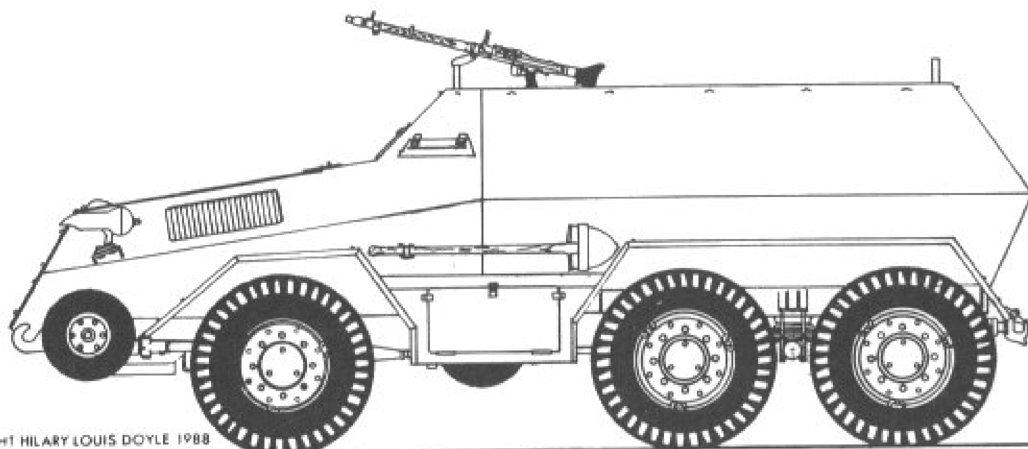


Produktion für die französischen Streitkräfte

Typ	1939	1940
V 15 T	80	20
S 15 R	381	169
S 15 T	161	28
S 20 TL	109	–
S 25 T	3	105
S 35 T	58	149
W 15 T	1	–
S 45 T	–	15

Insgesamt, mit Prototypen, wurden 1344 Stück gebaut.

Leichter Radschlepper, Laffly W 15 T. Gepanzerte Ausführung für die Deutsche Wehrmacht (Schnelle Brigade West).



VERWENDUNG BEI DER DEUTSCHEN WEHRMACHT

Laffly-Geländefahrzeuge wurden bei vielen deutschen Einheiten weiter verwendet. Als Führungsfahrzeug, als Zugmittel und bei der Schnellen Brigade West auch als Fernsprechkraftwagen mit deutscher Ausrüstung (24 Stück).

Erwähnenswert bleibt noch eine gepanzerte Ausführung (mit deutschem Panzeraufbau) bei der Brigade West.





Einige W 15 T wurden zum Einsatz bei der Schnellen Brigade West mit gepanzerten Aufbauten versehen. Oben mit abgedeckter zweiter Achse, unten mit Original-Fahrgestell.

FERTIGUNG FÜR DIE DEUTSCHE WEHRMACHT

1942 wurden von deutschen Behörden 60 Schneefräsen auf dem Fahrgestell des französischen Kampfpanzers R 40 bestellt. Weiterhin wurden Schneeräumgeräte (22 auf Radfahrgestellen, 33 auf Vollkettenfahrgestellen) gefertigt. 119 Stück R 40-Fahrgestelle wurden für Zwecke der Luftwaffe zur Verfügung gestellt. Weiterhin waren für die Luftwaffe 200 deutsche Panzerfahrgestelle bereitgestellt.

Automobiles Industriels LATIL, Suresnes (Seine)

Die Firma Latil war ausschließlich ein Nutzfahrzeug-Hersteller, welche vorwiegend durch ihre schweren Heereszugmaschinen bekannt wurde, die Allradantrieb und -Lenkung aufwiesen. Die deutsche Wehrmacht übernahm eine beträchtliche Anzahl von Latil-Fahrzeugen und versuchte sogar die Wiederaufnahme der Produktion der schweren Radschlepper.

KLEINLASTKRAFTWAGEN

1,2 t, Typ M 1 B

LASTKRAFTWAGEN

Es wurden Lastkraftwagen und Omnibusse aller Gewichtsklassen mit Vergaser- und Dieselmotoren (Lizenz Gardner), aber auch mit Holzgasgeneratoren gefertigt. Sattelschlepper standen ebenfalls im Bauprogramm: 1,5 t, Typ M 2 B 1, 2 t (Allrad), Typ M 2 TL 6, 3,5 t, Typ FB 6 mit offenen und geschlossenen Aufbauten.

RADZUGMASCHINEN

M 7 T 1 als Zugmittel für die 2,5- und 4,7-cm-Pak. Ebenfalls als Verbindungsfahrzeug verwendet (Fahrgestell Nr. 236 000–236 174 und 236 485–237 072). Fahrzeuge wurden mit offenen und geschlossenen Aufbauten geliefert.

LEICHTER RADSCHLEPPER

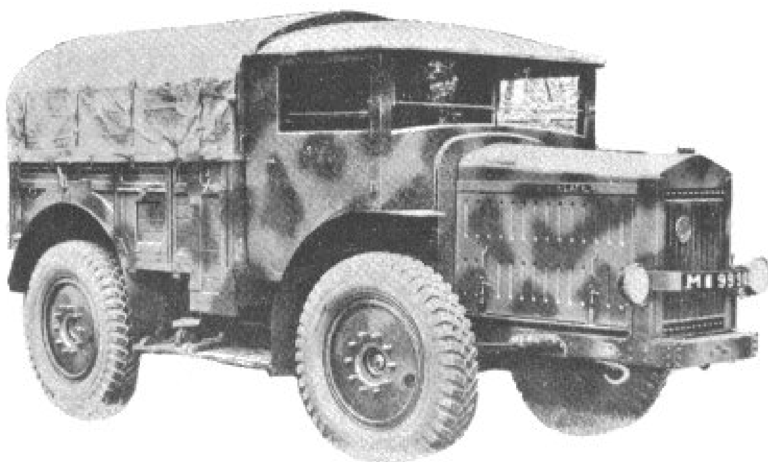
Baureihe TL mit 4-Radantrieb und 4-Radlenkung. Zugmittel für leichte Artillerie.



Ein Latil, Typ M7 T 1 Radschlepper und Verbindungsfahrzeug (oben rechts) auf einer Sammelstelle für Kraftfahrzeuge in Frankreich.

SCHWERER RADSCHLEPPER

Baureihe TAR als Zugmittel für die kurzen und langen 155-mm-Geschütze. Sie waren schon im Ersten Weltkrieg (Typ TPEC) mit etwa 2000 Stück bei der französischen Armee im Einsatz. Das Grundprinzip, kurzer Radstand, 4-Radantrieb, 4-Radlenkung, wurde in weiter verbesserten Baureihen bis Kriegsbeginn 1939 weitergeführt. Die beiden letzten Modellreihen TARH 1937 (Fahrgestell Nr. 14 900–14 999) und FTARH (auch F.T.A.R.H.) 1939 bis 1940 (14 600–14 899 und 15 000–15 662) wurden als Abschleppfahrzeuge und schwere Artillerie-Schlepper auch von der Deutschen Wehrmacht eingesetzt.



Schwerer Radschlepper (f), zugleich Lastkraftwagen Latil, Typ FTARH (auch F.T.A.R.H.).

ENTWICKLUNGEN FÜR DIE DEUTSCHE WEHRMACHT

Radschlepper Ost

Im April 1942 kam Hitler auf seine ursprüngliche Forderung zurück, für den Osten in erster Linie einen hochbockigen primitiven Radschlepper in Anlehnung an die Zugmaschinen des Ersten Weltkrieges zu entwickeln.

Neben der Firma Porsche, die eine eigenständige Entwicklung betrieb (Porschetyp 175), wurde die Firma Latil vom Heereswaffenamt angewiesen, die Wiederaufnahme der Fertigung ihres vorher für die französischen Streitkräfte hergestellten Radschleppers FTARH vorzubereiten. Das Fahrzeug sollte an Stelle der ursprünglichen Luftbereifung Stahlräder mit 1500 mm Durchmesser erhalten. Der Bau des Latil-Schleppers wurde vordringlich gefordert und ein Ausstoß von eintausend Einheiten bis zum 1. Januar 1943 verlangt. Ab diesem Zeitpunkt sollte eine Monatsfertigung von je 1000 Stück erreicht werden.

Auf Grund von Vergleichsfahrten mit Maultier-Fahrzeugen befahl Hitler am 11. April 1943 die Einstellung der Porsche- sowie der Latil-Radschlepper-Produktion. Latil hatte bis zu diesem Zeitpunkt nur Prototypen gefertigt.

Latil Ausführung des RADSCHLEPPER OST, von dem nur Prototypen gebaut wurden.



Unten: Vergleichsfahrt der RADSCHLEPPER OST, Ausführung Latil (links) und Porsche (Porschetyp 175).

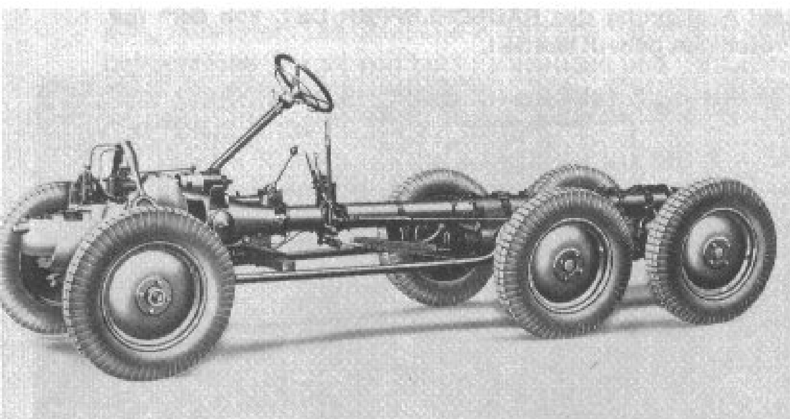


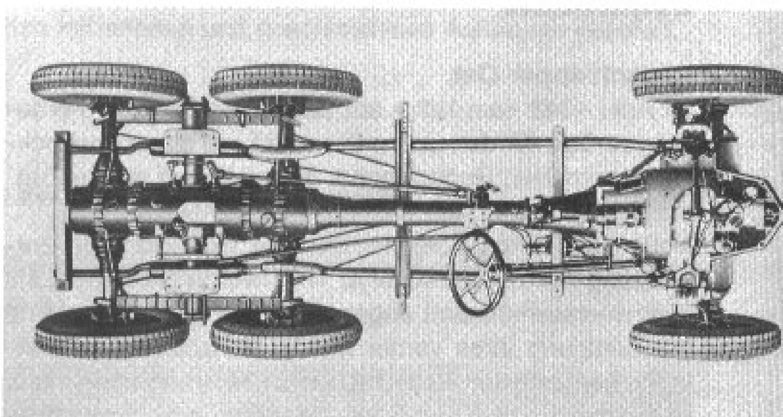
Société des Moteurs et Automobiles LORRAINE, Argenteuil (Seine et Oire)

Die Firma Lorraine wurde in den Dreißiger Jahren bekannt als Lizenznehmer der tschechoslowakischen Firma TATRA. Die damals berühmten Entwicklungen von Dr. Ing. h.c. Hans Ledwinka bewiesen auch in schwerem Gelände ihre außergewöhnliche Mobilität. Lorraine, im Besitz der Firma Société Nationale de Construction de Moteurs à Argenteuil, baute allerdings Motoren eigener Fertigung ein. Die französischen Streitkräfte beschafften eine begrenzte Anzahl dieser Fahrzeuge, die sich voll bewährten.

LASTKRAFTWAGEN

Typ 72 in 6×4 Konfiguration, der nur in geringen Stückzahlen beschafft wurde. 1,5 t Nutzlast, als Kommandeurwagen vorgesehen.
Typ 28 in 6×4 Auslegung als Einsatzfahrzeug der motorisierten Dragoner. Der 4-Zylinder Vergasermotor leistete 55 PS. Drei Serien verließen innerhalb von 12 Monaten die Montagehallen: die erste mit 40 Einheiten (bis Fahrgestell Nr. 70278), die zweite mit 172 Stück (ab 70279) und die letzte mit 120 Fahrzeugen (ab 70606), insgesamt also 332 Stück. Ihre Aufbauten waren den vorgesehenen Einsatzzwecken angepaßt.
Typ 24/58 als Lastkraftwagen mit 8,5 t Nutzlast, bei den Streitkräften als Kesselkraftwagen (9000 l Inhalt), wiederum in geringen Stückzahlen.





Die Firma Lorraine baute Tatra-Fahrzeuge in Lizenz. Die Bilder zeigen das Fahrgestell des Typs Lorraine 72 in Seiten- und Draufsicht.



Schwerer Zugkraftwagen 18 t (Sd. Kfz. 9), Typ F 3.

AUFTRÄGE DER DEUTSCHEN WEHRMACHT

1942 erhielt die Firma Dietrich-Lorraine in Lunéville einen Auftrag des Heereswaffenamtes über die Lieferung von 500 Einheiten des schweren Zugkraftwagens 18 t.

S.A.A.E. PANHARD & LEVASSOR, 19. Av. D'Ivry, Paris

Diese Firma war einer der ältesten Hersteller von Kraftfahrzeugen in der Welt. Weit bekannt waren ihre gepanzerten Radfahrzeuge. Die Fertigungskapazität des Werkes war begrenzt.

PERSONENKRAFTWAGEN

Von 1939 bis 1940 wurden zwei Personenwagen-Typen gefertigt, die beide 2970 mm Radstand hatten. Fahrgestell Nr. in ( ). Typ 81 mit 4 bzw. 6 seitlichen Fenstern (222 276–223 100). Typ 82 mit 4 seitlichen Fenstern (231 040–231 150).

LASTKRAFTWAGEN

Die Fertigung von Lastkraftwagen überwog. Insgesamt wurden etwa 1400 Lastkraftwagen handelsüblicher Ausführung an die Deutsche Wehrmacht geliefert.
Lkw 3,5 t, Typ K 101 Frontlenker mit 3720 mm Radstand. Vergasermotor (116 001–117 149, 117 150–117 640).
Lkw 4,5 t, Typ K 117 (114 501–114 526, 114 531–114 533, 114 538).
Lkw 5 t, Typ K 125 Frontlenker mit 4600 mm Radstand, Vergasermotor (192 011–192 499, 192 513–192 999, 194 001–194 128, 196 001–198 285).
Lkw 5 t, Typ 155/172 (1942–1943) Frontlenker mit 3800 mm Radstand. 4-Zylinder-Vergasermotor. (550 001–551 030).
Diese Fahrzeuge wurden auch mit geschlossenen Werkstattaufbauten geliefert.

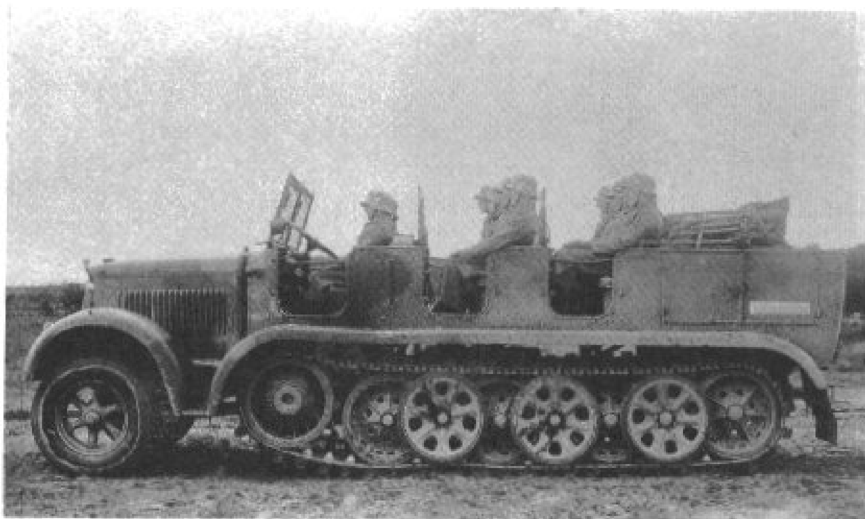
HINWEIS AUF GEPANZERTE FAHRZEUGE*)

238 Panzerspähwagen eigener Fertigung wurden auf Veranlassung der Deutschen Wehrmacht im Werk generalüberholt.

FERTIGUNG FÜR DAS DEUTSCHE ZUGKRAFTWAGEN-PROGRAMM

Die Firma Borgward stellte den Industriebevollmächtigten für Panhard-Levassor. Am 17. März 1942 wurde beschlossen, den Zugkraftwagen 8 t mit 100 Stück pro Monat bei Panhard nachzubauen. Ein Auftrag über 1000 Einheiten Zgkw 8 t lag vor. Dafür wurde ein Musterfahrzeug von Borgward dem Werk zur Verfügung gestellt. Es kam jedoch nur noch zur Teilefertigung für diese Fahrzeuge, 1000 Satz Gleisketten wurden an Borgward geliefert.

*) Siehe Kapitel »Radpanzerspähwagen«



Mittlerer Zugkraftwagen 8 t (Sd. Kfz. 7), Typ HL 11.

SA des Automobiles PEUGEOT, Paris und andere Werke

Das Hauptwerk in Sochaux beschäftigte im September 1939 etwa 15 000 Mitarbeiter bei einem jährlichen Ausstoß von etwa 84 000 Fahrzeugen. Davon waren 90% Personenkraftwagen, der Rest Kleinlastwagen mit 1,2 t Nutzlast.

PERSONENKRAFTWAGEN (VERBINDUNGSFAHRZEUGE)

Hauptsächlich die Typen 202 und 402 in zahlreichen Varianten.
Von der Typenreihe 202 wurden 63 908 Stück hergestellt, dazu bis Juni 1942 3112 Leichtlastkraftwagen, Typ 202 U mit 2550 mm Radstand. (Fahrgestell Nr. 430 000–450 000 und 825 000–870 000).
Die Typenreihe 402 konnte folgende Fertigungszahlen aufweisen. Bis Kriegsbeginn 1939: 402 30 790, 402 B



Peugeot Personenkraftwagen, Typ 202.

6334, 402 E 3025, 402 L.E. 384 Stück (Fahrgestell Nr. 593 500–610 000 u. a.). Bis 1943: 402 9340, 402 B.L.E. 225, 402 B.L. 4287, 402 B.E. 2280 Stück.
Die an der Ostfront eingesetzten Personenkraftwagen der Firma Peugeot wurden grundsätzlich mit Wirbelluftfiltern ausgerüstet. In der Beurteilung durch die Deutsche Wehrmacht heißt es »für Gelände ungeeignet, sonst keine Beanstandungen«.

LASTKRAFTWAGEN

Im Programm des Generalbevollmächtigten für das Kraftfahrwesen (Schell-Programm) G.B.K. war die Firma Peugeot für folgende Stückzahlen eingeschaltet (auszugsweise):
1943 Lastkraftwagen 2 t 4200 Einheiten
1944 (keine offiziellen Unterlagen)
Die tatsächlichen Fertigungszahlen für die Typen Lkw 1,2 t und 2 t:
1939/1940 Lkw 1,2 t 21 688 Stück
1940/1941 Lkw 1,2 t–1,4 t 10 163 Stück
1941/1942 Lkw 1,4 t–2 t 10 000 Stück
1942–1943 Lkw 2 t 4662 Stück
1943/1944 Lkw 2 t 900 Stück, davon 530 in den ersten vier Monaten des Jahres 1944. Insgesamt 47 413 Fahrzeuge. Von dieser Gesamtzahl gingen 90% an die Deutsche Wehrmacht, davon nicht mehr als 300 Stück mit Holzgasgeneratoren.
Lkw 1,4 t, Typ DK. 5 – etwa 12 500 Stück (Fahrgestell Nr. 900 000–912 500).
Lkw 2 t, Typ DMA – etwa 15 309 Stück, die ersten 500 hatten ein COTAL-Schaltgetriebe. Produktion von März 1941 bis September 1944 (Fahrgestell Nr. ab 926 001).
Die Deutsche Wehrmacht erklärte beide Fahrzeuge als kriegsbrauchbar.

Auch ein Beitrag zur »Motorisierung« der Deutschen Wehrmacht. Zugfahrzeug ist ein Peugeot Lastkraftwagen 1,4 t, Typ DK. 5 (BA).







Der Peugeot Lastkraftwagen 2 t, Typ DMA, der in beträchtlichen Stückzahlen an die deutschen Streitkräfte geliefert wurde. Vor- und Rückansicht des handelsüblichen Fahrzeuges.



Den russischen Straßenverhältnissen waren diese Fahrzeuge kaum gewachsen (BA).

KRAFTFAHRZEUGFERTIGUNGS-PLANUNG FÜR DIE DEUTSCHE WEHRMACHT

Im Juni 1943 wurde Peugeot unter die »Patenschaft« des Volkswagenwerkes gestellt. Ziel war, zuerst Teile für die VW-Typen 82 und 166 zu fertigen, um dann zu einem späteren Zeitpunkt die Gesamtfertigung dieser Modelle aufzunehmen. Das Werk Sochaux wurde für diesen Zweck vorgesehen.
Für die deutsche *Zugkraftwagen-Fertigung* stellte Peugeot Kettenglieder und -bolzen sowie weitere Teile her. Die Nadellager für die Kettenglieder wurden von Nadella, Paris beigestellt.
Am 17. März 1942 wurde festgelegt, daß die Firma Peugeot den Zugkraftwagen 1 t mit einem monatlichen Ausstoß von 150 Einheiten nachbauen sollte. Zu einer Serienfertigung ist es nicht mehr gekommen.

SA des Usines RENAULT, Billancourt (Seine)

Das Fertigungsprogramm 1940 bis 1944, einschließlich der wesentlichen Typen, die 1940 von der Deutschen Wehrmacht erbeutet und wieder verwendet wurden. In () die Fahrgestellnummern.

PERSONENKRAFTWAGEN (VERBINDUNGSFAHRZEUGE):

AEB 2, ADC 2, BDS 2 (920 208–980 735), BDS 3 (980 000–980 900), BDH 1, BFK 1 und 2, BFH, BFP 1 (980 532–1 003 596)

KRANKENKRAFTWAGEN

AGC 1 (798 812–862 870), AGC 2 (865 412–1 101 235), AGC 3 (920 208–1 027 421), AFB 1 (798 812–980 735), AFB 2 (938 600–993 500).

LEICHTE LASTKRAFTWAGEN

AGC 1, AGC 2, AGC 3, ADK 1 (737 856–980 735).

LASTKRAFTWAGEN

AHN (ab 1 008 324), ADH 1(737 856–1 008 323) – 24 Funkwagen für die Schnelle Brigade West, AHR 1 (1 018 500–1 036 500). AGR 2 (870 400–1 008 900) u. v. a.

Aus dem Kriegsprogramm Kraftfahrzeuge Frankreich, Produktionsplanung und tatsächliche Produktion der Kraftfahrzeugfabriken, ergeben sich für Renault die folgenden (lückenhaften) Fertigungszahlen:

Typ	1943	1944
	Ist / Soll	Ist / Soll
AGC 3	704 / 1000	– / –
AHN	1730 / 7000	2138 / 9860

Die letzten 47 Stück 3,5 t Lastkraftwagen vom Typ AHN wurden im Juni 1944 an die Deutsche Wehrmacht geliefert. Bei den meisten übernommenen Kraftfahrzeugen französischer Fertigung wurden für den Einsatz im Osten Wirbelluftfilter, Bauart Neumann, eingebaut.



Der Lastkraftwagen ADH 1 von Renault, der schon bei der französischen Armee als Funkwagen verwendet wurde, lief auch bei der Schnellen Brigade West mit 24 Stück.



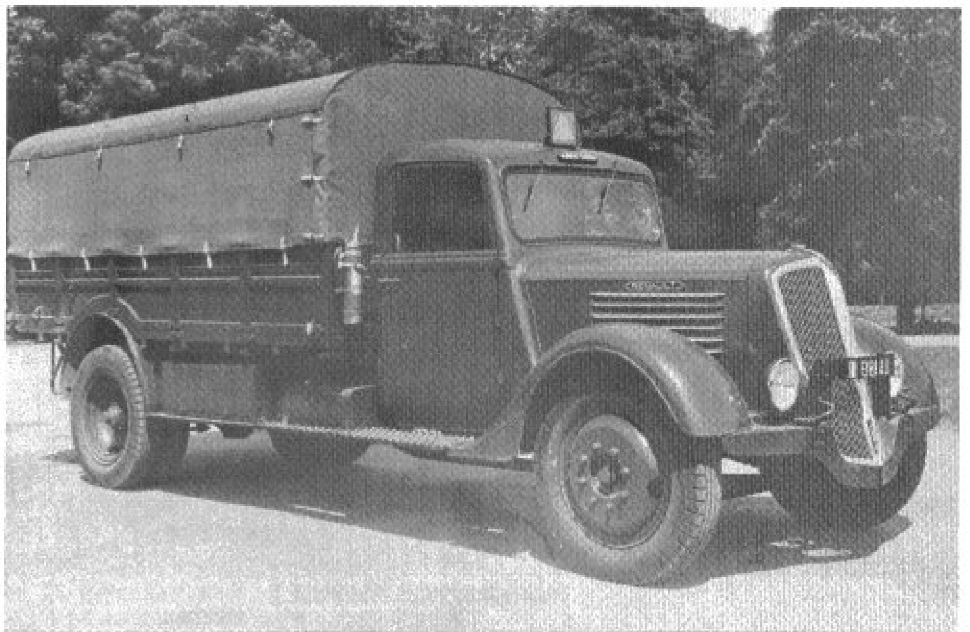
Ein Renault Lastkraftwagen 2 t, Typ ADK 1 bei der Spritversorgung. Aus dem Faß wird in Einheitsbehälter umgefüllt.



Lastkraftwagen 2 t der Firma Renault, Typ ADK vor der Übernahme durch deutsche Streitkräfte.



Lastkraftwagen 2 t, Typ ADK bei einer deutschen Instandsetzungs-Einheit. Ein Zugkraftwagen 8 t, Typ KM m 10 wird repariert.



Renault Lastkraftwagen 3,5 t, Typ ADR 1.



Die 3 t Ausführung der Firma Renault vom Typ AHN, von der mehrere Tausend an die Deutsche Wehrmacht geliefert wurden.



Aus der Kriegsproduktion der Firma Renault der Typ AHS 1 mit 2 t Nutzlast, irgendwo in Rußland.

Fertigung für das Deutsche Zugkraftwagen-Programm:

Teile für Zgkw 3 t und 8 t.
Ein Erfahrungsbericht der Ostfront aus der Zeit vom 8. 5. 1942 bis 30. 5. 1942 sagt folgendes über die Kriegsbrauchbarkeit der Renault Kraftfahrzeuge aus: Lkw AM 1 (nicht kriegsbrauchbar), Lkw 2,5 t AHN (nicht kriegsbrauchbar), Lkw 3 t AGR 2 (kriegsbrauchbar), Lkw 4,5 t (kriegsbrauchbar), Lkw 6 t (kriegsbrauchbar).

Automobiles Industriels SAURER, Suresnes (Seine)

Diese Firma lieferte schon im Ersten Weltkrieg Lastkraftwagen an die französische Armee. Entweder aus dem Stammwerk Arbon in der Schweiz oder aus dem französischen Zweigwerk in Suresnes. Es wurden ausschließlich Lastkraftwagen produziert. Die Filiale- und Fabrikgründung in Suresnes erfolgte 1909, diese Firma wurde 1954 aufgelöst.

Lastkraftwagen

Im deutschen Kriegsprogramm Kraftfahrzeuge – Frankreich erscheint Saurer als Hersteller eines 4,5 t-Fahrzeuges bis Kriegsende:

– Lkw 4,5 t	1943	Soll 1770 / Ist 1374
	1944	Soll 1095 / Ist 384

Es handelte sich um die Typen 3 CT 1 mit 6-Zylinder-Vergasermotor, 7970 ccm Inhalt (ab Fahrgestell Nr. 54 000) und 3 CT 1 D mit 6-Zylinder-Dieselmotor.
Die Fahrzeuge wurden auch mit geschlossenen Aufbauten geliefert. Die Truppe selbst betrachtete sie als kriegsbrauchbar.

SIMCA Industries, Paris

Die Firma, die schon vor dem Zweiten Weltkrieg existierte, verfügte über ausgedehnte Fertigungsstätten. Sie übernahm 1943 den Vorsitz über das Konsortium der französischen Automobilhersteller, stellte aber erst nach dem Krieg Kraftfahrzeuge in größeren Stückzahlen her.



Das von NSU entwickelte Kettenkrad, kleines Kettenkraftrad (Sd. Kfz. 2) sollte von Simca nachgebaut werden. Das Bild zeigt die Vorderansicht des Fahrzeuges mit Anhänger.

Entwicklung und Fertigung für die Deutsche Wehrmacht

Simca wurde 1942 aufgefordert, den Nachbau des bei NSU entwickelten Kettenkrad zu übernehmen. Ein Musterexemplar wurde nach Frankreich geliefert. Prüfstandläufe mit dem Original Opel-Motor hatten ergeben, daß 40% der Nennleistung von der Kühlanlage allein verbraucht wurden. Simca schlug den Einbau des 1,1 l Simca 4-Zylindermotors vor und baute einen Prototyp, die Serienfertigung lief nicht mehr an.
Der Gesamtauftrag für das Kettenkrad belief sich auf 2500 Stück.
Daneben wurden für die Deutsche Wehrmacht komplette Gleiskettensätze für das Kettenkrad und die Zugkraftwagen 1 t, 3 t und 8 t geliefert. Die Gummipolster für diese Gleisketten wurden von den französischen Firmen Hutchinson, Dunlop und Paulstra beigestellt.

Talbot, Suresnes

Diese Firma, die von Simca übernommen wurde, nachdem sie selbst vorher die Traditionsfirma Darracq absorbiert hatte, stellte während der deutschen Besetzung zwischen Juni 1941 bis August 1944 Gleiskettensätze für deutsche Zugkraftwagen und Kurbelwellen für den Büssing-NAG Typ S 4500 Lastkraftwagen her.
Darracq baute 1942 komplette Wilson Schalt/Lenkgetriebe für den Panzerkampfwagen 38 (t).

Société d'Outillage Mécanique et d'Usinage d'Artillerie (Somua), Saint Quen (Seine)

1914 als Tochtergesellschaft des Rüstungskonzerns Schneider gegründet. Es wurden Nutzfahrzeuge für die Wirtschaft sowie Spezialfahrzeuge für die Streitkräfte geliefert.

LASTKRAFTWAGEN

Handelsübliche Lastkraftwagen in den Nutzlastklassen 3,5 bis 10 t, auch mit Spezialaufbauten, Kommunal- und Feuerwehrfahrzeuge.
Somua verwendete in den Dreißiger Jahren zwei Basis-Vergasermotoren. 4- und 6-Zylindermotoren mit 100 mm Bohrung und 150 mm Hub sowie einen 6-Zylinder mit 115 mm Bohrung und 150 mm Hub. Wahlweise konnten die Fahrzeuge auch mit Dieselmotoren ausgerüstet werden. Die Vergasermotoren trieben auch die Masse der Halbkettenfahrzeuge an.

HALBKETTENFAHRZEUGE

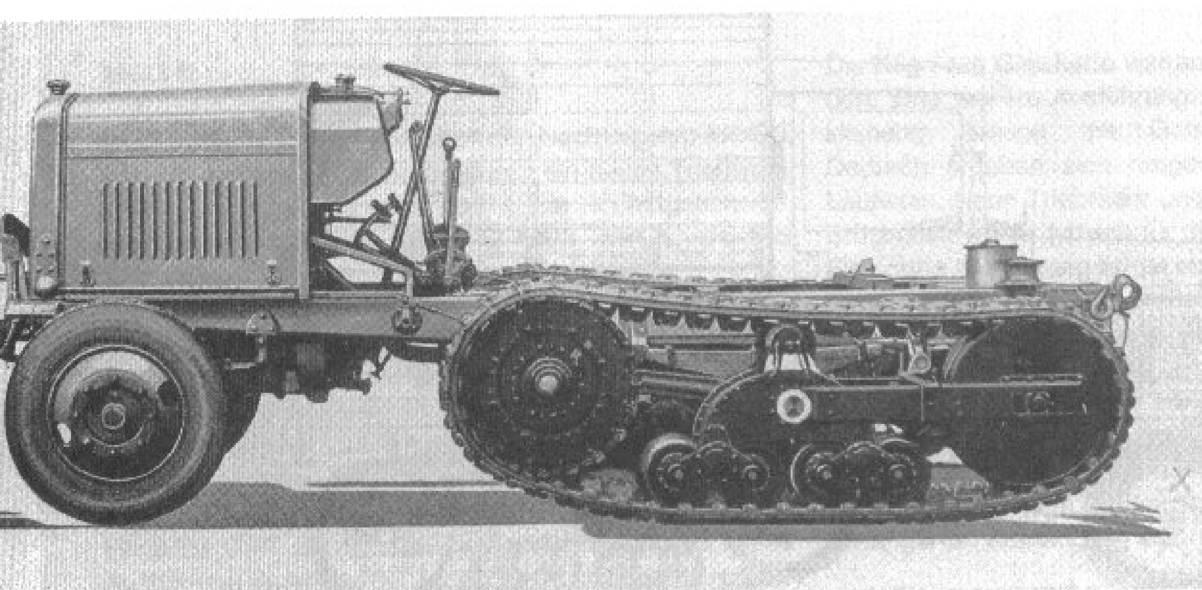
Schon Ende der Zwanziger Jahre lieferte SOMUA Halbkettenfahrzeuge nach dem System Kégresse-Hinstin an die Armee, aber auch an private Kunden. Zwei Basis-Modelle mit einer Anzahl von technischen Abwandlungen wurden angeboten, die Modelle MCG und MCL.
Die Unterlagen für die nun folgende kurze Entwicklungsgeschichte der SOMUA-Halbkettenfahrzeuge stammen aus der Feder von Hilary L. Doyle:

MCG 4

Entwicklung Ende der Zwanziger Jahre, Laufwerk mit Kégresse, Typ P 16 T Gleisketten. Der 4-Zylinder-Vergasermotor hatte 82 mm Bohrung und 142 mm Hub und leistete 55 PS.
1932 wurde vorgeschlagen, den Typ MCG 4 als Zugmittel für die kurze 155-mm-Haubitze zu verwenden. Dafür wurde eine Spezial-Sattelzugmaschine geschaffen. Sie war 4165 mm lang und 1888 mm breit. Das Fahrerhaus war seitlich und vorne offen.

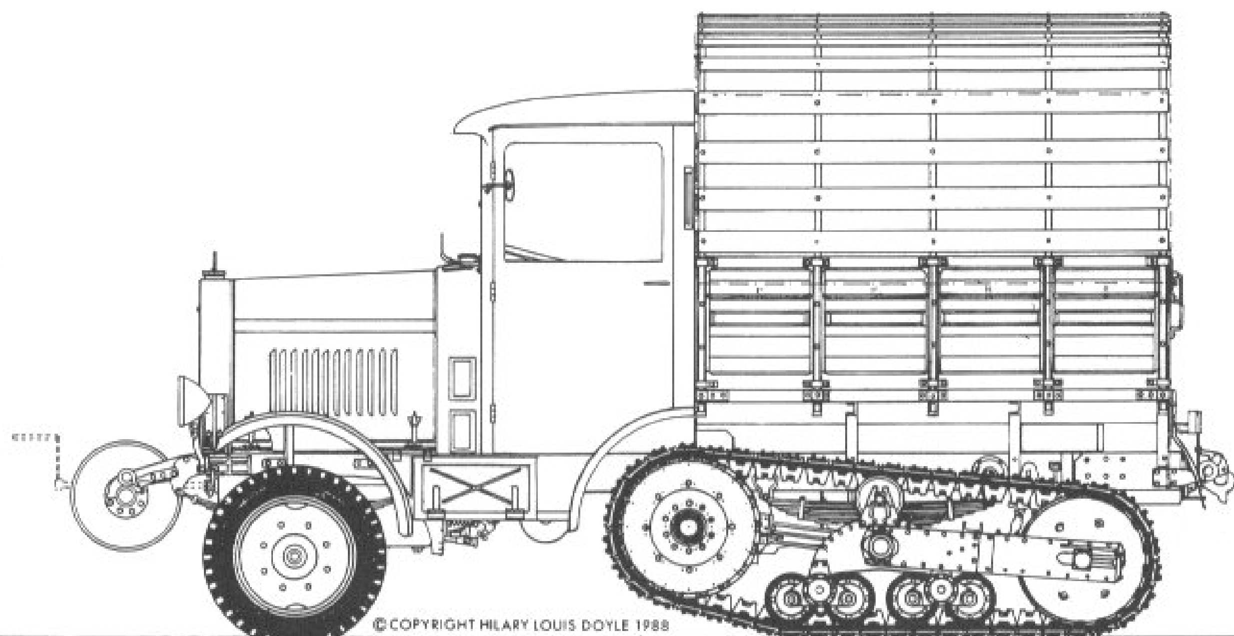


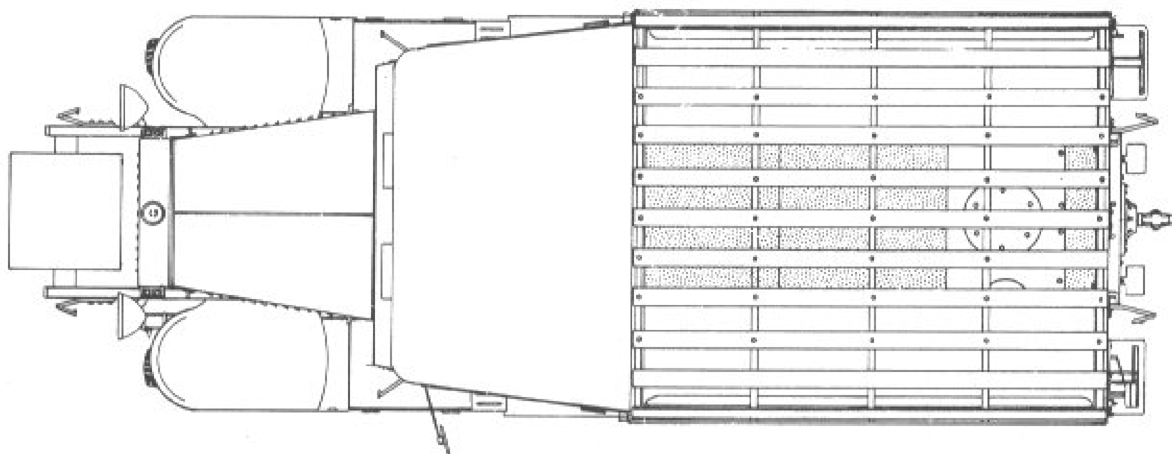
Somua MCG 4, eines der ersten Somua Halbkettenfahrzeuge. Hier in Sattelschlepper-Ausführung als Zugmittel für schwere Geschütze.



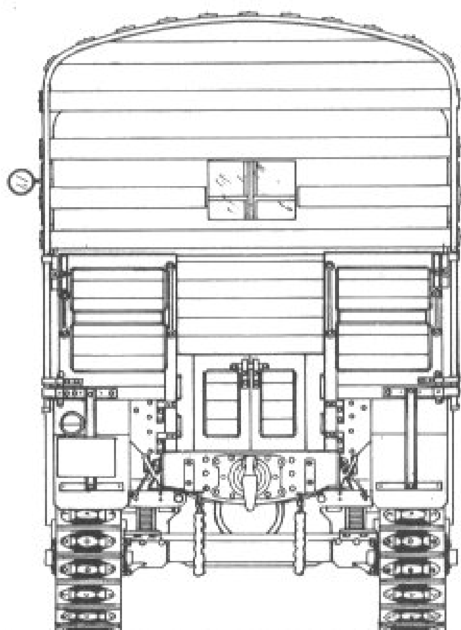
Seitenansicht des Fahrgestells Somua MCG.

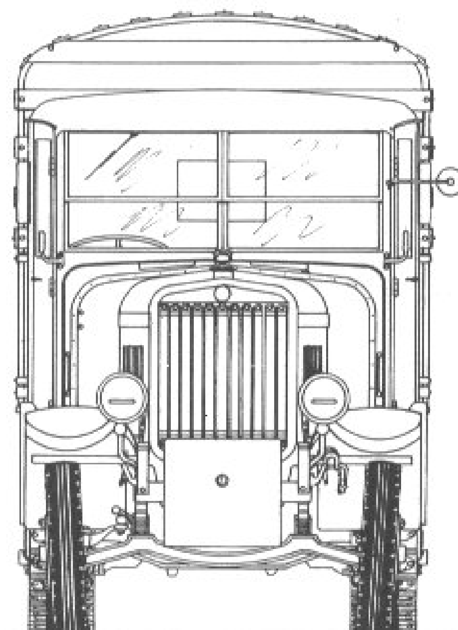
Das Kettenlaufwerk des Somua Typs MCL.





Zugkraftwagen Somua MCG. Kennummer S 307 (f), Basisausführung (4-Seiten-Ansicht).





MCG 5

Im Oktober 1933 stellte SOMUA den Nachfolgetyp MCG 5 vor. Die Motorleistung wurde durch ein neues Triebwerk erhöht, sie betrug nunmehr 60 PS. Die Höchstgeschwindigkeit auf der Straße betrug 40 km/h, der Fahrbereich 170 km.
Die Gleisketten waren 300 mm breit, man erwartete eine Durchschnittslebensdauer von 8000 km. Die Abstützrolle am vorderen Ende des Fahrgestells, zur Erhöhung der Grabenüberschreitfähigkeit angebracht, erhöhte die Gesamtlänge auf 5300 mm. Der MCG wog 6250 kg.
1934 entwickelte SOMUA eine Sattelschlepper-Version des MCG 5, sie sollte als Zugmittel für die kurze 155-mm-Haubitze GPF dienen. Die Typenbezeichnung für diese Ausführung lautete MCG 11. Frühe Ausführungen hatten vorne und seitlich ein offenes Fahrerhaus, bei späteren Versionen war das Fahrerhaus geschlossen. Serienproduktion begann 1935, es wurden insgesamt 2543 dieser Fahrzeuge gebaut (Fahrgestell Nr. 892–3034), (Typ MCG 11 3201–3600).
Für die französischen Streitkräfte wurde eine Vielzahl von Spezialaufbauten für diese Fahrgestelle geschaffen, die sinngemäß nach 1940 von den deutschen Truppen weiterverwendet wurden.

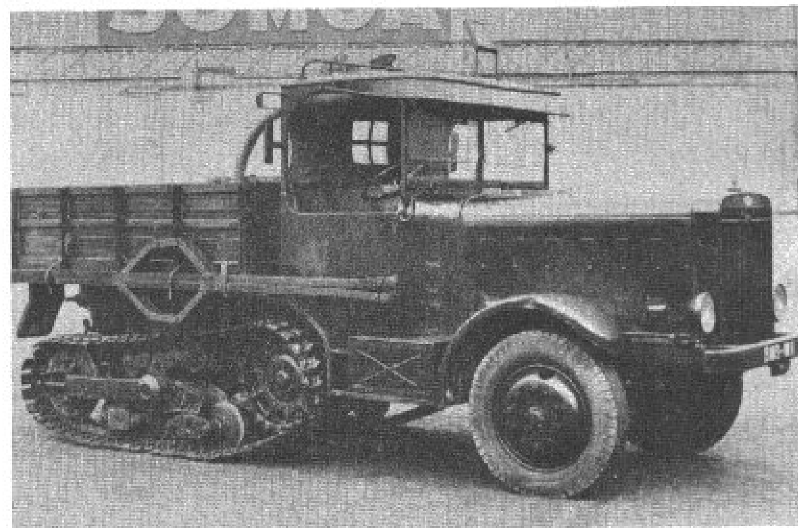
MCL 5

Ebenfalls im Oktober 1933 präsentierte SOMUA die schwerere und stärkere Ausführung ihrer Halbkettenfahrzeuge, den Typ MCL 5. Sie war vorwiegend als Zugmittel für das lange 155-mm-Geschütz GPF vorgesehen. Der 4-Zylinder Vergasermotor, Typ 23, leistete 85 PS.
Das Kettenlaufwerk war gegenüber dem Typ MCG 5 wesentlich verstärkt. Als Artillerie-Zugmittel wurde wiederum eine Sattelschlepper-Version ausgewählt. 1935 traf jedoch die französische Armee die Entscheidung, die 155-mm-Geschütze von Radschleppern der Firma Laffly, Typ S 35, ziehen zu lassen. Trotzdem wurden insgesamt etwa 796 Schlepper vom Typ MCL gebaut. Sie wurden vor allem als Bergefahrzeuge für schwere Lasten eingesetzt. Diese Fahrzeuge wiesen eine verstärkte Seilwinde sowie einen absenkbaren Sporn am Rahmenende auf. Während seiner Produktion wurde der Typ MCL laufend weiterentwickelt.
Die Kégresse Gleiskette war auf 350 mm verbreitert worden. Eine weitere Ausführung wurde mit Stahllaufketten kleinerer Teilung mit Gummipolstern ausgerüstet. Dadurch ergaben sich notgedrungen Änderungen am Laufwerk. Neue Triebräder und Umlenkrollen sowie zwei Stützrollen waren typisch für diese Verbesserungen.
Eine dritte Ausführung zeigte einen verlängerten Radstand auf 3090 mm. Die Kettenbreite betrug nunmehr 360 mm. Bei der vierten Ausführung wurde die Aufhängung des Laufwerks weiter verstärkt.
Die Abschlußausführung erhielt nochmals verbreiterte Gleisketten. Sie waren nunmehr 390 mm breit. Das neue Antriebsrad erhielt 20 Zähne, Öffnungen für die Erdabfuhr wurden vorgesehen. Die Laufrollen stützten sich an einer verlängerten Aufhängung ab.

MSCL 5

Ein noch weiter verstärkter Zugkraftwagen wurde mit dem 6-Zylinder FE Motor ausgerüstet. Er leistete 105 PS. Der Buchstabe S in der Typenzeichnung weist auf den 6-Zylindermotor hin. Bemerkenswert bei diesem Motor ist die Tatsache, daß der Ottomotor ohne weiteres in einen 85 PS Dieselmotor umgewandelt werden konnte.
Für den Typ MCL wurden folgende Fahrgestell Nr.-Bänder bereitgestellt: (1732–2099, 2450–2628 und 7002–7250).

Der Somua Typ MSCL 5 mit 6-Zylinder FE Motor.



MSCL 12

Ein Vorschlag der Firma SOMUA aus dem Jahr 1938 skizziert eine weitere Verstärkung als Zugmittel für die lange 155-mm-Kanone. Wieder wurde eine Sattelschlepper-Version vorgeschlagen, diesmal mit 130 PS Leistung. Der Radstand war nochmals auf 3150 mm vergrößert.

VERWENDUNG VON SOMUA-HALBKETTENFAHRZEUGEN DURCH DIE DEUTSCHE WEHRMACHT

Für die beiden Basistypen MCG und MCL wurden D-Vorschriften herausgegeben, neben den üblichen Kenn-Nummern:

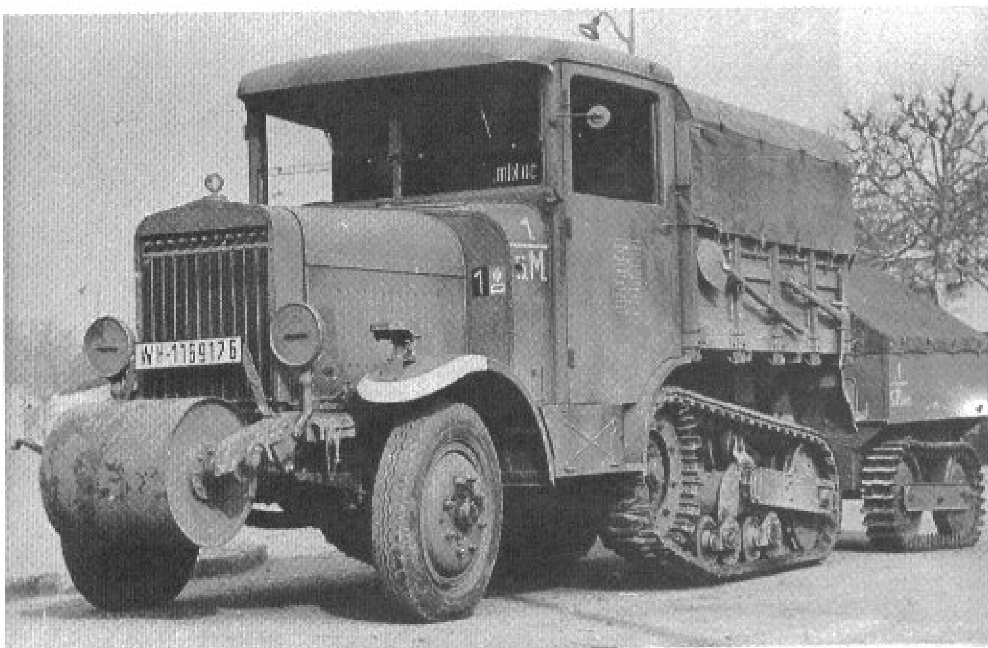
- Zugkraftwagen S 303 (f), Typ MCL
- Zugkraftwagen S 307 (f), Typ MCG

Beide Typen wurden bei Panzerjäger-Einheiten und Artillerie als Zugmittel für schwere Geschütze (darunter die 7,5-cm-Pak 40) eingesetzt.
Bei der Ausrüstung für die »Schnelle Brigade West« durch das Baukommando Becker spielten beide SOMUA-Typen eine wichtige Rolle. Ein Großteil dieser Fahrzeuge wurde gepanzert, wobei erwähnt werden muß, daß die Materialknappheit jener Jahre eine ausreichende Panzerung unmöglich machte, da die Qualität der Panzerbleche sowie deren Verarbeitung zu wünschen übrig ließ. Fast alle von Becker umgebauten Fahrzeuge hatten das MCG-Fahrgestell als Basis:

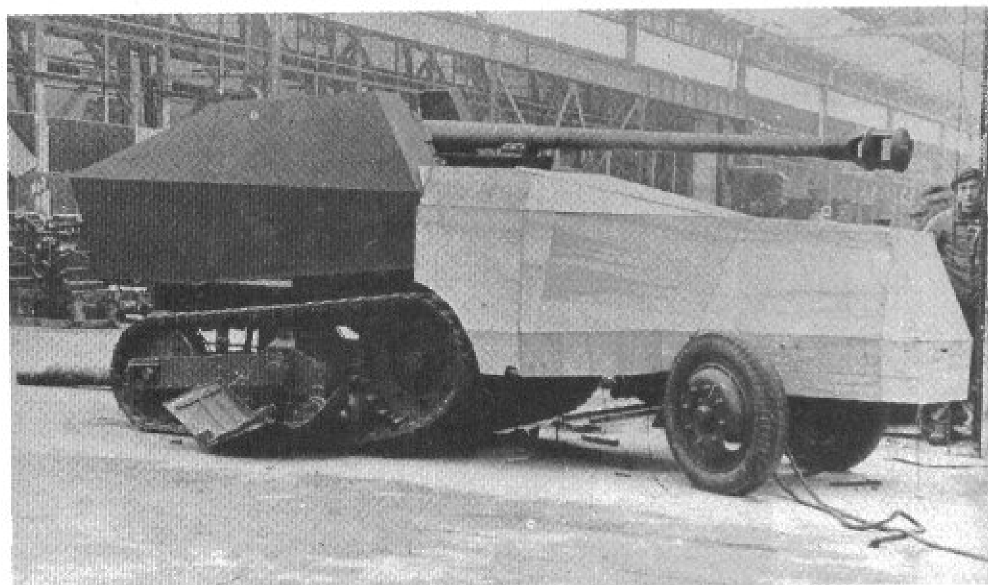
- Panzerjäger mit 7,5-cm-Pak 40 (72 Stück)
- Munitions-Zgkw, gepanzert (48 Stück)
- Pionier-Panzerwagen mit seitlich angebrachten Grabenüberquerungsträgern
- Leichter Reihenwerfer mit 16 Rohren (36 Stück)
  Im hinteren Teil des Fahrzeuges wurden auf einer 360° drehbaren Plattform 16 Granatwerfer-Rohre (heute Mörserrohre) in zwei Reihen angeordnet. Die Werfergranaten wurden durch eine am oberen Rohrende angebrachte Haltevorrichtung festgehalten und entweder einzeln oder in Salven abgefeuert. Die offizielle Bezeichnung lautete »Reihenwerfer-Schießgerät RG 16«. Die Rohrerhöhung betrug 40 bis 90 Grad.



Zugkraftwagen Somua MCG 5 vor der Fabrik.



MCG 5 mit Vollkettenanhänger als Transportfahrzeug bei der Deutschen Wehrmacht.



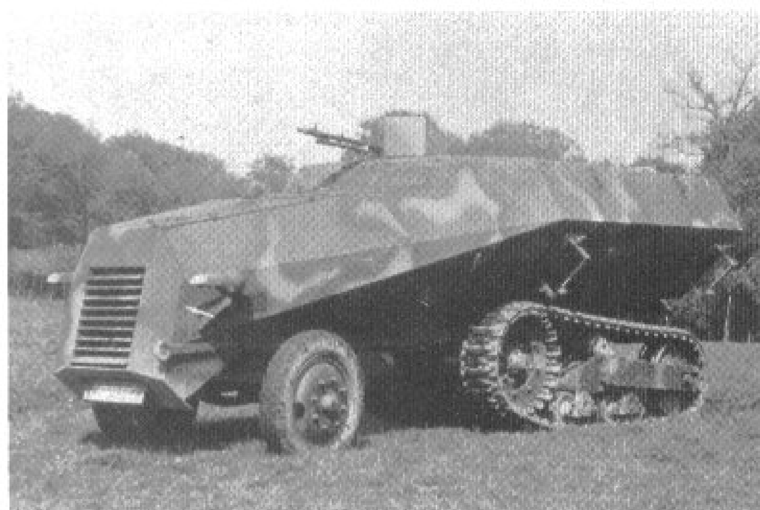
Der Prototyp der Panzerjäger-Selbstfahrlafette auf Somua MCG-Fahrgestell im Bau. Die Abdeckung des Vorderteils ist noch aus Holz, um die endgültige Formgebung zu ermitteln.



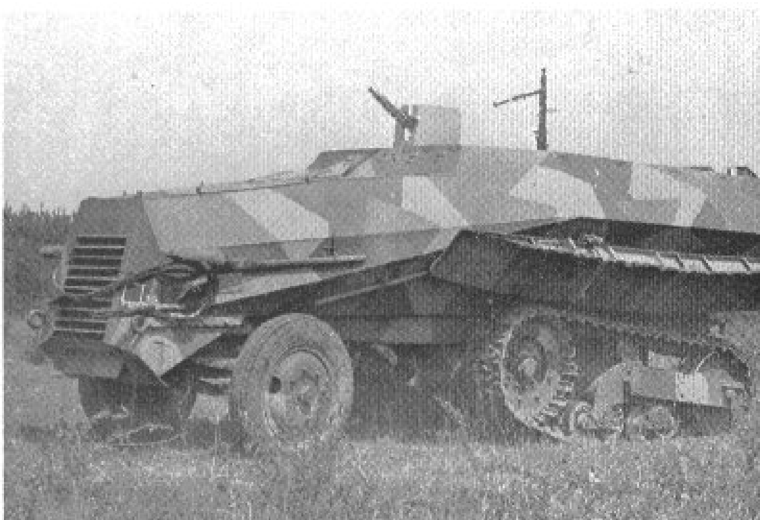
72 Stück dieser Panzerjäger-Fahrzeuge mit der 7,5-cm-Pak 40 wurden gebaut (Mai 1943).

Vom gepanzerten Munitions-Zugkraftwagen auf MCG-Fahrgestell wurden 48 Stück geliefert.



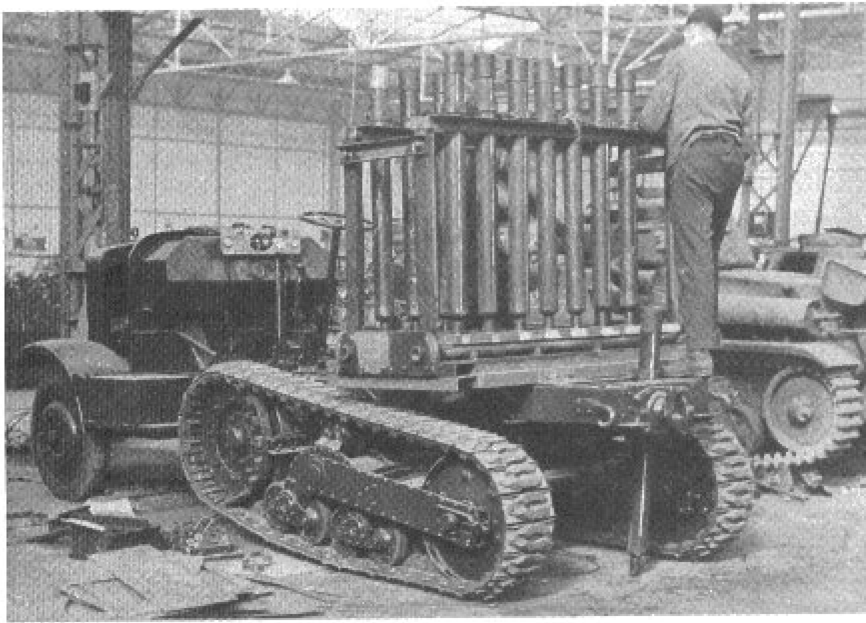


Der Pionier-Panzerwagen MCG führte seitlich in Halterungen Grabenüberquerungsträger mit.



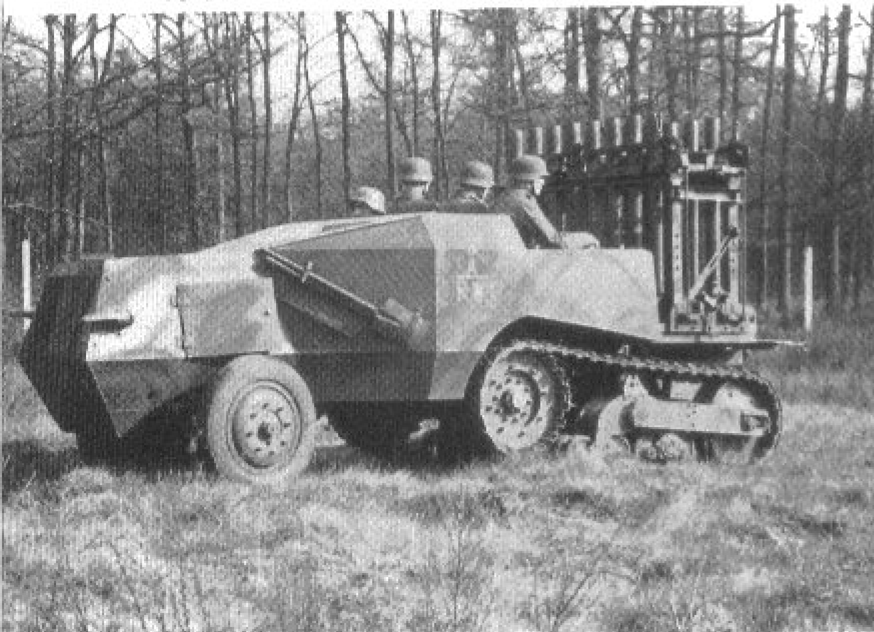


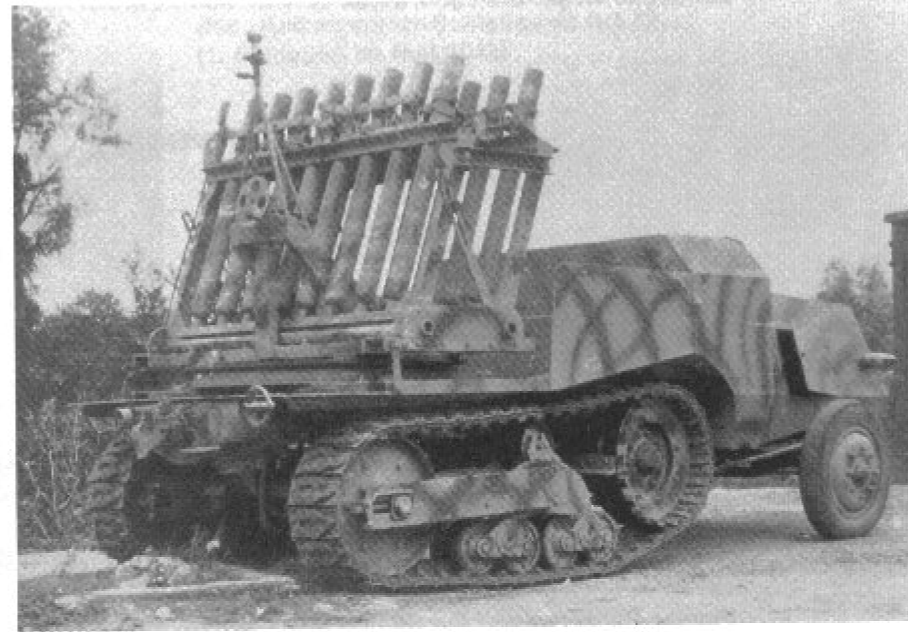
Eines dieser Fahrzeuge bei der Besichtigung durch Generalfeldmarschall Rommel. Besuch bei der Sturmpanzer-Brigade 200.

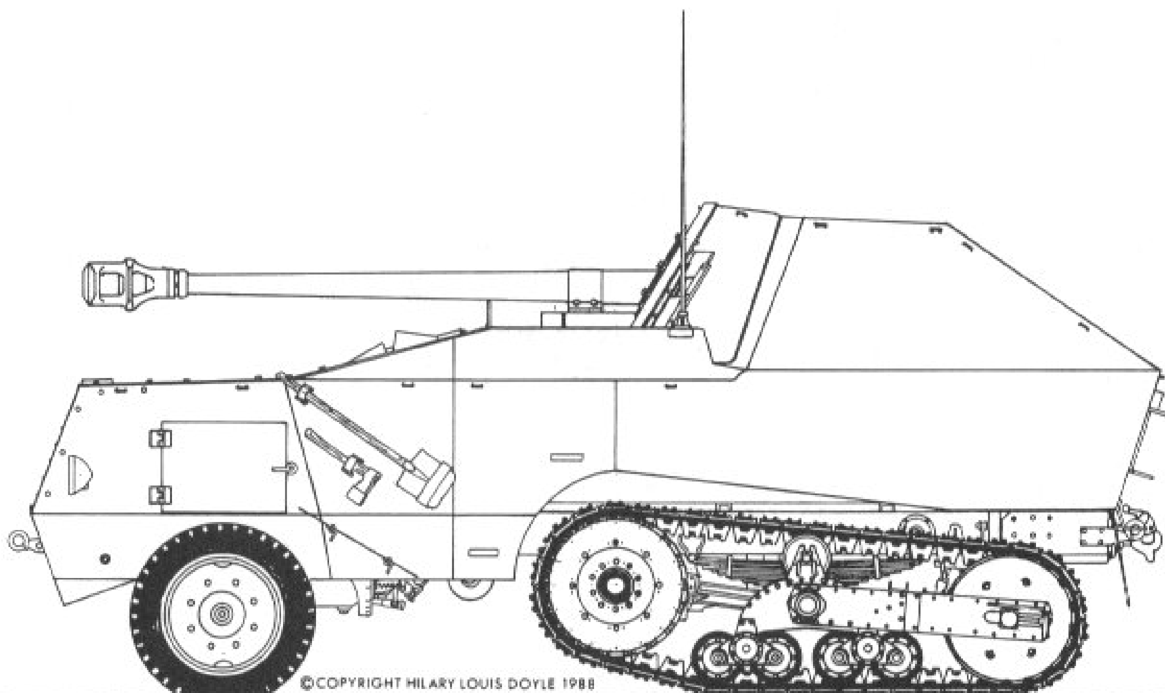


Der leichte Reihenwerfer auf MCG-Fahrgestell führte 16 Granatwerfer-Rohre auf einer 360° drehbaren Plattform. Hier ein Fahrzeug im Bau.

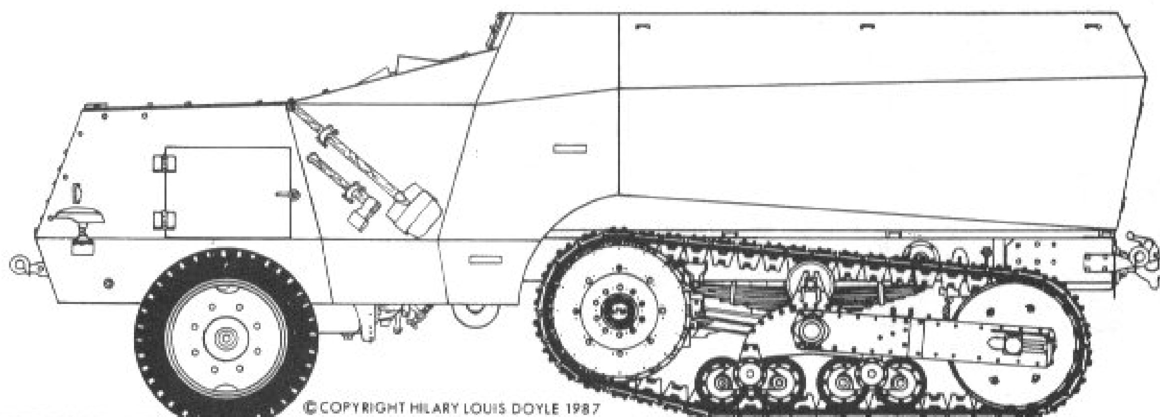
Vorder- und Rückansicht des leichten Reihenwerfers, von dem 36 Stück gebaut wurden.



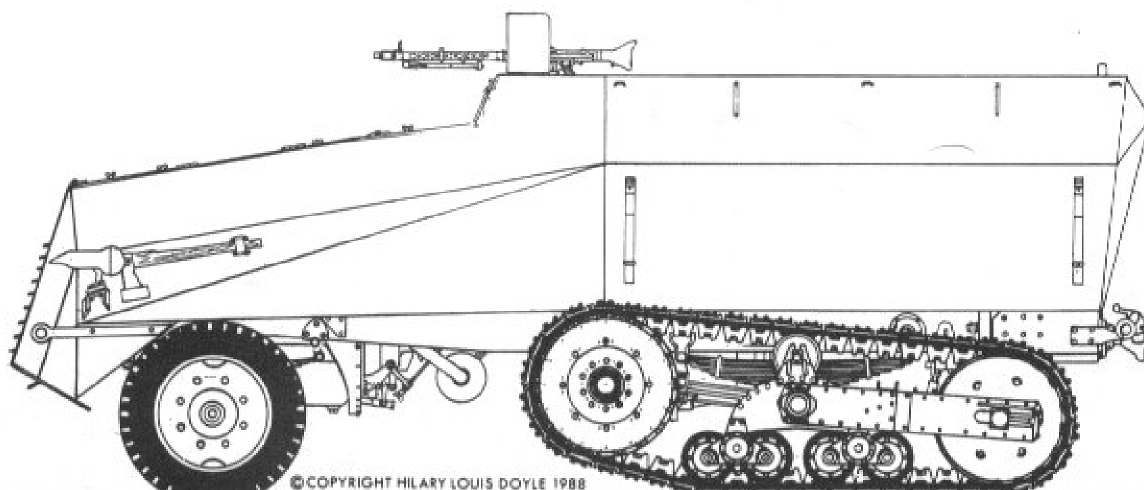




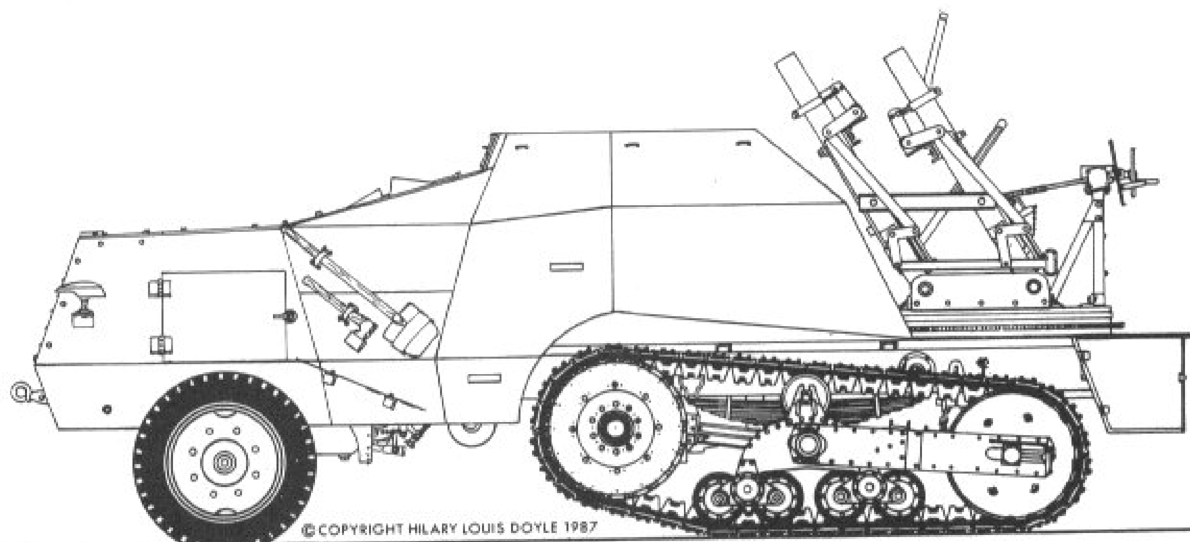
Selbstfahrlafette für 7,5-cm-Pak 40. Basis Somua MCG Kennummer S 307 (f).



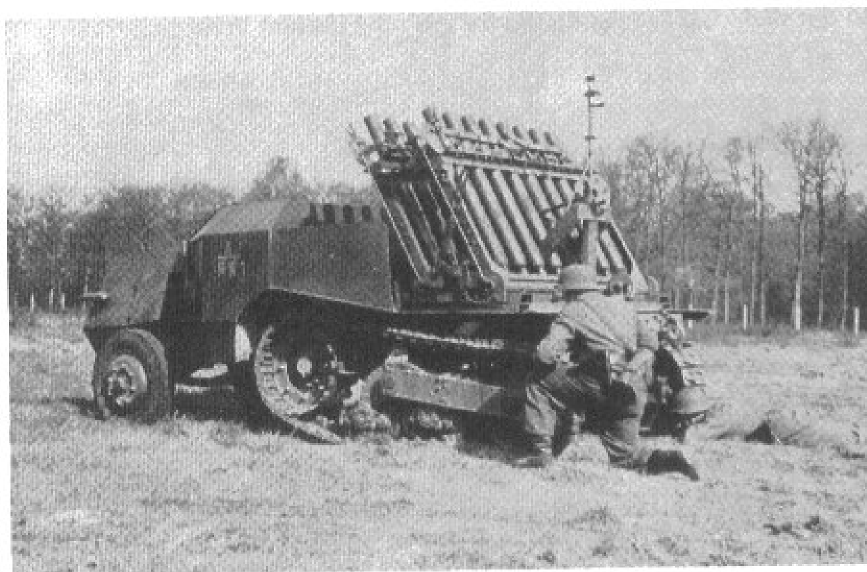
Munitions-Zugkraftwagen, gepanzert auf Somua MCG. Kennummer S 307 (f).

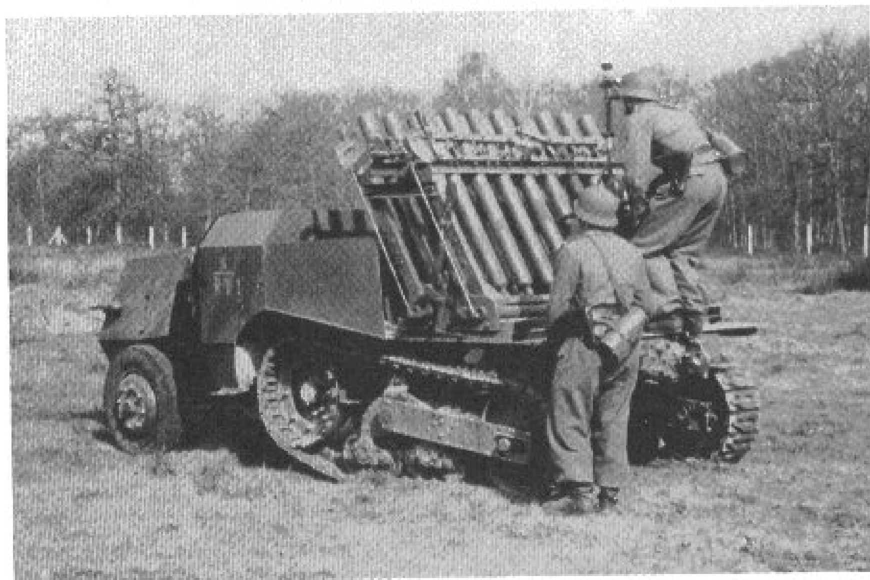


Pionier-Panzerwagen auf Somua MCG. Kennummer S 307 (f).



Leichter Reihenwerfer (16 Rohre) auf Somua MCG. Kennummer S 307 (f).





Die Besatzung beim Einrichten des »Reihenwerfer-Schießgerät RG 16«. (1. Schießen im Mai 1943)

Das MCL-Fahrgestell wurde verwendet für:

- Schwerer Reihenwerfer mit 20 Rohren, ebenfalls unter Verwendung von französischen 8,14-cm-Granatwerfern 278 (f). (16 Stück)
  Eingesetzt bei den schweren Kompanien. Erste Vorstellung des Gerätes 1943 in Hillersleben.
- Raketenwerfer mit 48 Schuß (6 Stück)
  Der 8-cm-Raketenwerfer war eine mobile Abschußrampe für 48 Raketen in zwei Lagen übereinander. Je 12 Leitschienen. Seitenrichtbereich 360 Grad durch Handradbetätigung. Wererhöhung 45 Grad. Die programmierte Feuerfolge (Zündfolge) erlaubte das Abschießen aller 48 Raketen in einer Salve.

Munition:

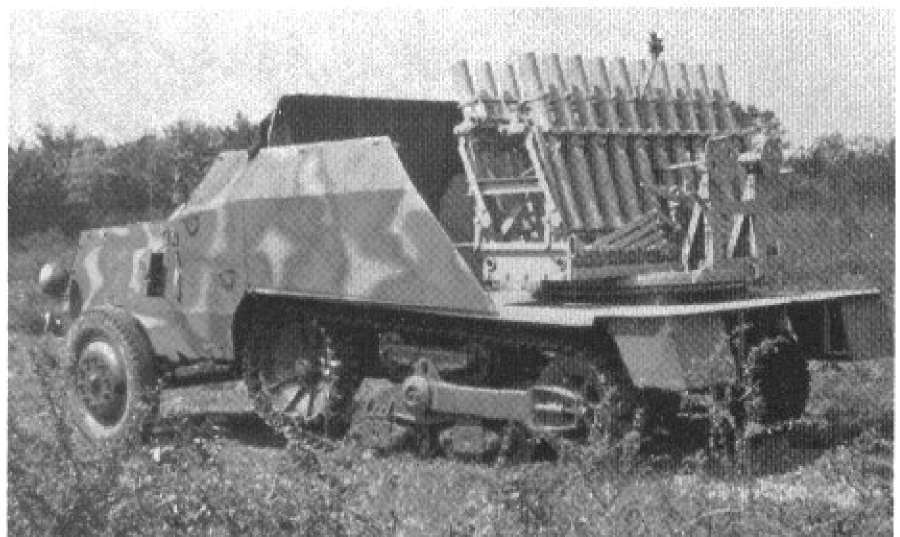
- Flügelstabilisierte Raketen, Kaliber 8 cm. Nebel- und Sprenggeschosse (Raketen konnten auch von Flugzeugen abgeschossen werden).
  Hitler befahl Großversuch mit diesem Waffensystem im März 1944. Es sollte vor allem bei Verbänden der Waffen-SS eingesetzt werden.

Gewicht des Werfers (mit zwei Salven Munition) 6850 kg
Gewicht des Werfers (ohne Munition) 6200 kg
Die Länge der Abschußrampe betrug 1860 mm, die Höchstschußweite 5300 m. Im Fahrzeug wurden mitgeführt:

- Sprenggeschosse 232 Schuß
- Nebelgeschosse 56 Schuß

Das Waffensystem war ein Nachbau der sowjetischen »Katjuschka« (Stalin-Orgel) und ursprünglich für den Panzerwerfer 42 (gepanzerte Ausführung des MAULTIER) vorgesehen.
Die voll- und teilgepanzerten Trägerfahrzeuge erhielten gegenüber den Originalfahrzeugen wegen der Panzerung eine geänderte Kühler- und Lüfteranlage, die niedriger baute und dadurch die Zielfläche verkleinerte.
Nach dem Krieg wurde eines dieser gepanzerten Halbkettenfahrzeuge durch die französische Armee mit einem 15-cm-Panzerwerfer 42 (10fach) deutscher Bauart ausgerüstet. Es blieb bei diesem Versuch.

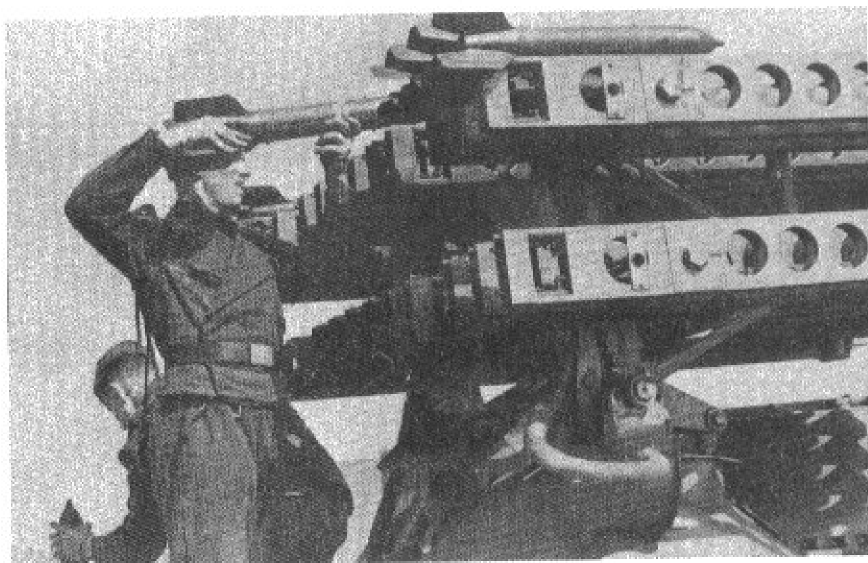




Vorder- und Rückansicht des schweren Reihenwerfers mit 20 Rohren auf Somua MCL-Fahrgestell. Insgesamt wurden 16 dieser Fahrzeuge gebaut.



8-cm-Raketen-Vielfachwerfer auf Fahrgestell Somua MCL. Ursprünglich eine Entwicklung der Waffen-SS, wurden sechs dieser Werfer auch für die Schnelle Brigade West gebaut.

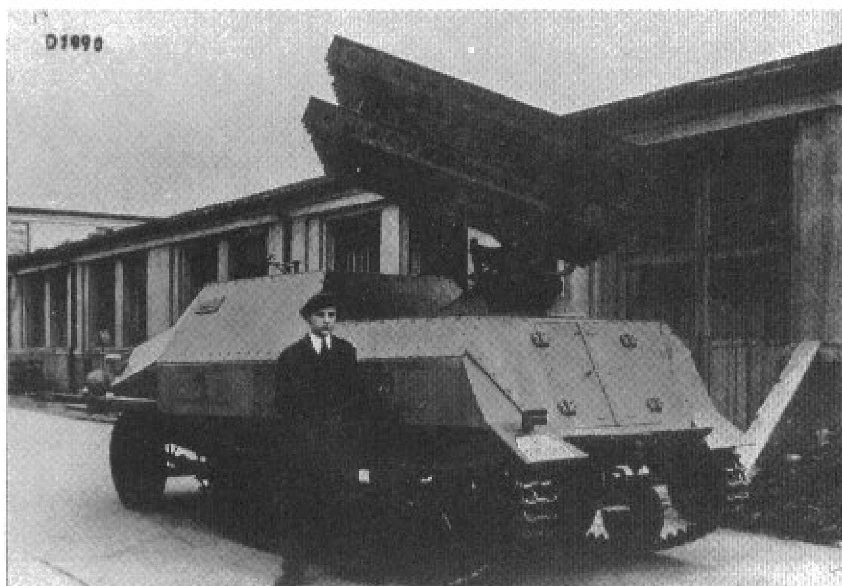


Vorbild war die russische Katjuschka (Stalinorgel). Hier die Beschickung der Abschußrampen mit den 8-cm-Raketen.

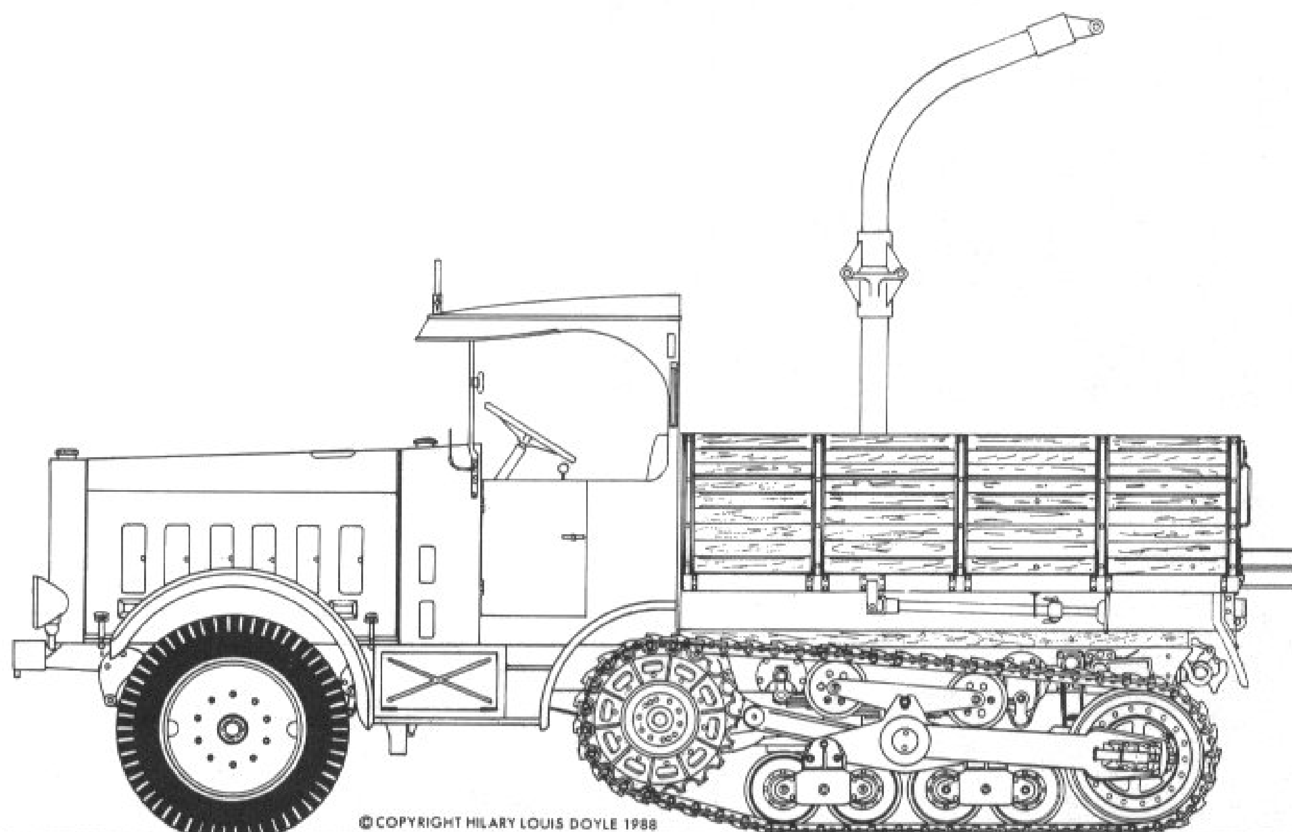


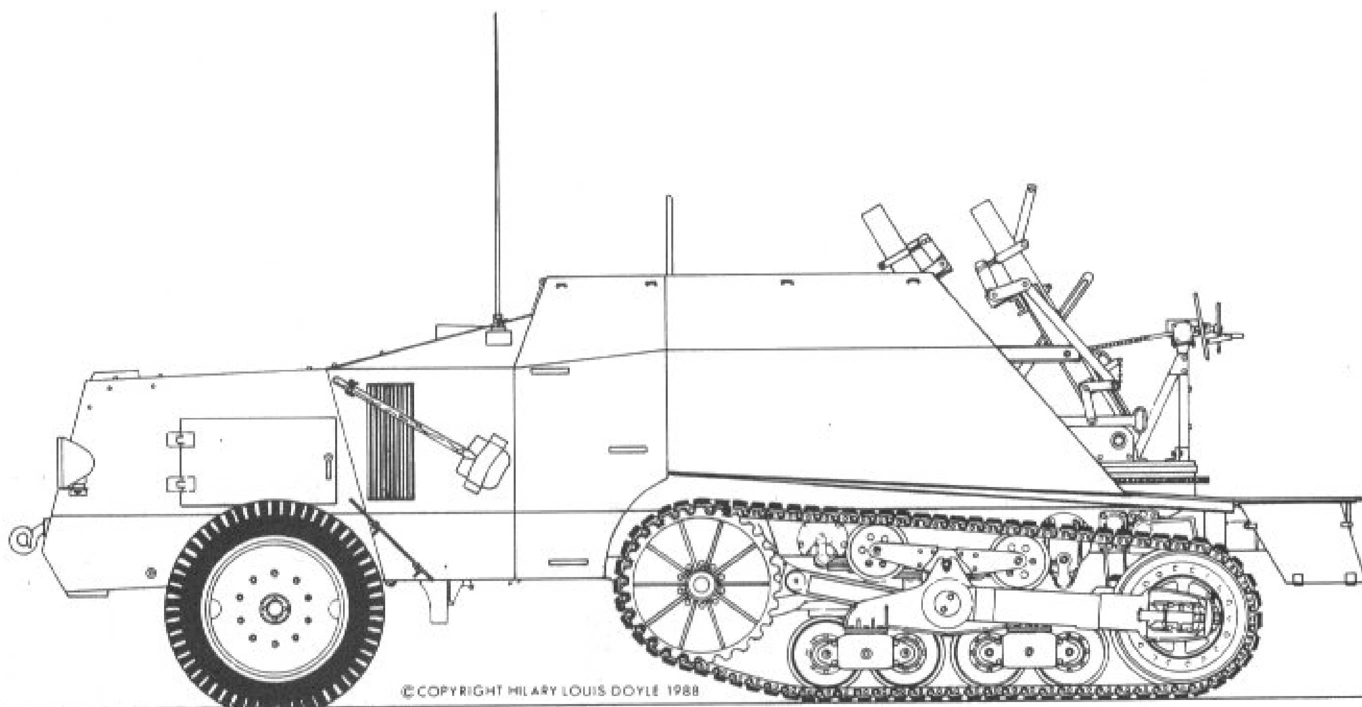
Generalfeldmarschall Rommel bei der Besichtigung des Geräts. Neben ihm (in Sturmgeschützuniform) Major Becker.

Erstmals wurde der 8-cm-Raketen-Vielfachwerfer auf der gepanzerten Ausführung des Opel MAULTIER aufgesetzt. Gegenüber der Original-Ausführung wurde die Fahrerkabine nach hinten erweitert. Aufnahme vom März 1942 in der Waffenfabrik Brünn, dem Hersteller.



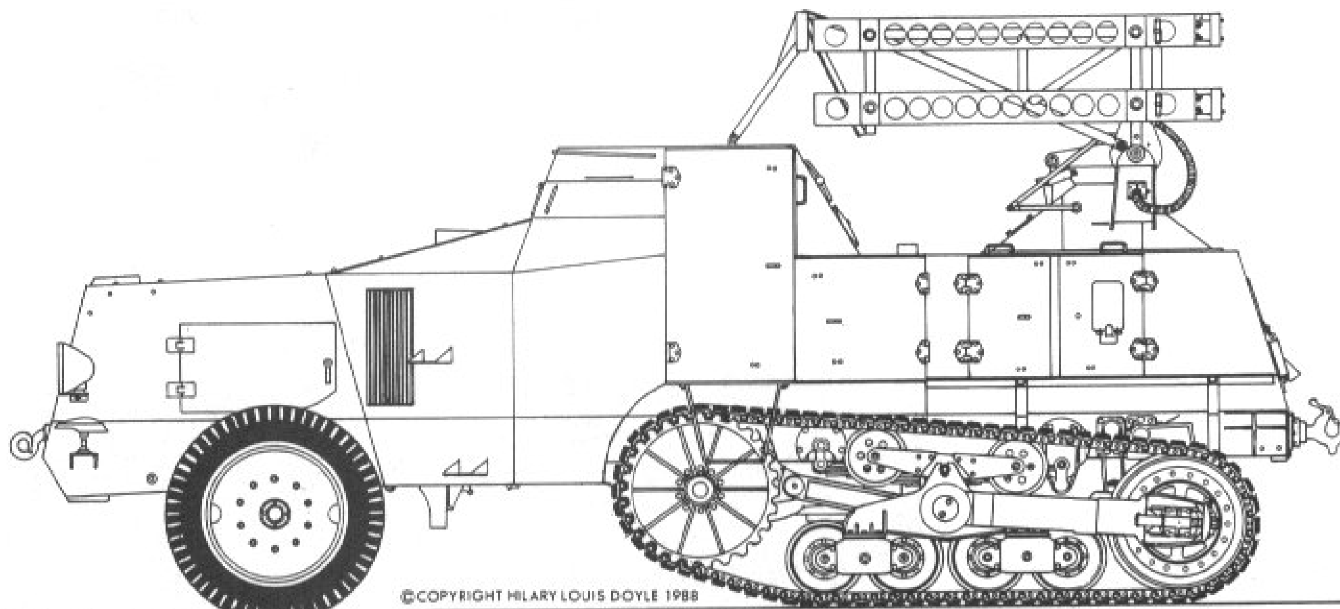
Zugkraftwagen Somua MSCL. Kennummer S 303 (f). Basisausführung.





Schwerer Reihenwerfer (20 Rohre) auf Somua MCL. Kennummer S 303 (f).

8-cm-Raketenwerfer auf Somua MCL. Kennummer S 303 (f).



TRIPPEL-Werke GmbH, Molsheim/Elsaß

Hanns Trippel, der sich seit 1932 – nicht sehr erfolgreich – mit der Entwicklung amphibischer Kraftfahrzeuge befaßte, übernahm im Juli 1940 die ehemaligen Bugatti-Werke in Molsheim.

Mit etwa 3000 Mitarbeitern wurden dort täglich etwa sechs Fahrzeuge des Typs SG 6, einem vierradgetriebenen, schwimmfähigen Geländewagen, hergestellt. Sie wurden vorwiegend Einheiten der Waffen-SS zugeteilt. Die Gesamtfertigung belief sich auf etwa 1000 Einheiten.

Das Fahrzeug war oben offen und hatte als Antrieb einen 2,5 l Opel-6-Zylinder-Vergasermotor mit 55 PS Leistung. Lieferant der selbsttragenden Aufbauten war die Firma Drauz, Heilbronn.

1942 wurde eine Serie mit geschlossenen Limousinen-Aufbauten, hauptsächlich für PK-Einheiten, geliefert.

1943 entstand der verbesserte Typ SG 7 mit luftgekühltem V-8 Tatra-Motor. Auf dieser Basis wurden Prototypen des gepanzerten Typs E 3 geschaffen, die 1944 vorgestellt wurden. Sie waren nicht nur schwimmfähig, sondern auch luftverladefähig.

1944 ging die Tätigkeit Trippels im Elsaß zu Ende.



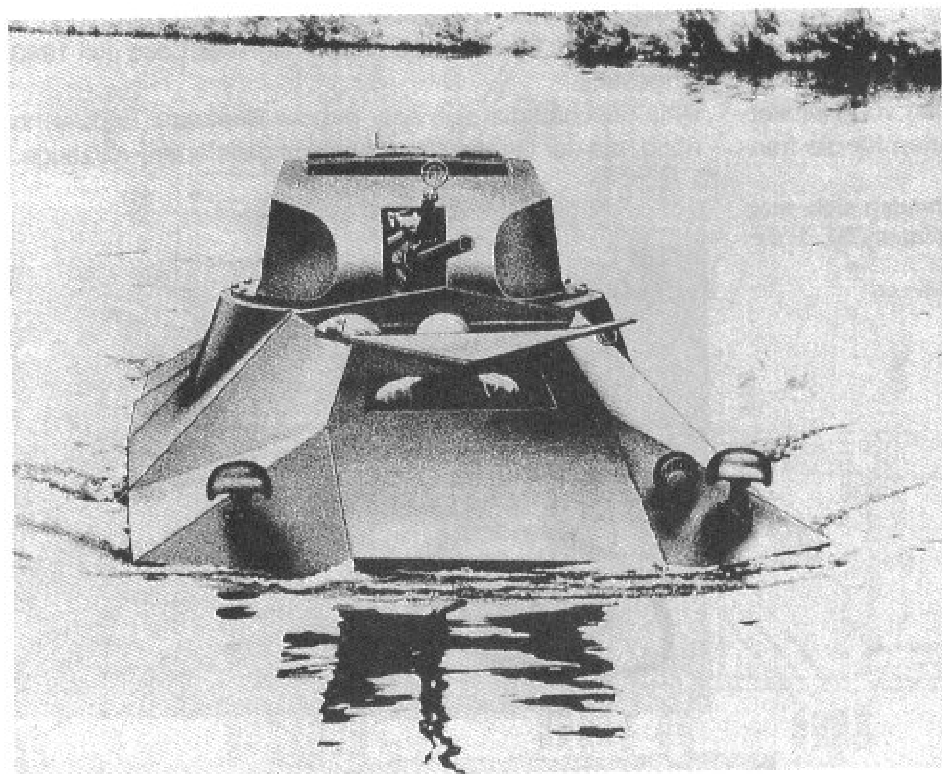
Der Trippel SG 6 Schwimmwagen, hier als britisches Beutestück, wurde im ehemaligen Bugatti-Werk in Molsheim/Elsaß gebaut.



Etwa 1000 dieser Fahrzeuge wurden in Molsheim gebaut. Zulieferer des Aufbaus war die Firma Drauz in Heilbronn.



Mit geschlossenen Aufbauten wurde 1942 eine Serie für PK-Einheiten aufgelegt.



Die gepanzerte Ausführung E 3, von der nur Prototypen gebaut wurden.

SA des Automobiles UNIC, Puteaux (Seine)

Ein bekannter Hersteller von Nutzkraftfahrzeugen, die mit verschiedenen Aufbauten versehen wurden. Zahlreiche militärische Spezialfahrzeuge, vor allem Halbkettenfahrzeuge nach dem System Kégresse.

LASTKRAFTWAGEN

Vorwiegend handelsübliche Fahrzeuge, die, wenn von der französischen Armee verwendet, auch der Deutschen Wehrmacht in die Hände fielen.

Lkw 5 T, Typ ZU 55 (Fahrgestell Nr. 121 021–121 033, 121 935–121 051) mit 6-Zylinder Vergasermotor.

Lkw 5 t, Typ SU 55 (Fahrgestell Nr. 120 038–120 039, 120 043–120 049, 120 050–120 061, 120 062–120 063), Baujahre 1939 bis 1940. Unic 4-Zylinder-Vergasermotor mit 6232 ccm Inhalt, Typ SU 55. Aufbauten auch geschlossen (z.B. Werkstattwagen) und Kesselkraftwagen (5000 l Inhalt). Radstand 4750 mm.

Lkw 7 t, Typ SU 75 (Fahrgestell Nr. 122 001, 122 003–122 007, 122 010–122 020, 122 022–122 033). 4-Zylinder-Vergasermotor, Radstand 4230 mm.

HALBKETTENFAHRZEUGE

Die Firma Unic stellte größere Stückzahlen von Halbkettenfahrzeugen mit verschiedenen Aufbauten für die französischen Streitkräfte her. Verwendet wurden Kettenlaufwerke nach dem Prinzip Kégresse.

Zgkw U 305 (f), Typ TU 1. Erstes Fahrzeug am 28. März 1940 ausgeliefert, bis Juni 1940 insgesamt 236 Einheiten, die fast alle von der Deutschen Wehrmacht übernommen wurden (Fahrgestell Nr. 106 001–106 236).

Zgkw U 304 (f), Typ P 107. Fahrzeug wurde von Citroën entwickelt, die Produktion von Unic übernommen. (Fahrgestell Nr. 100 001–100 379, 100 401–100 623, 100 701–100 772, 100 801–101 934, 102 001–102 445 und 110 001–111 023). Insgesamt wurden etwa 3276 Stück gefertigt, die in ihrer Masse der Deutschen Wehrmacht in die Hände fielen.

Kettenlaufwerke für den Typ P 107 der Firmen Citroën und Unic waren baugleich und wurden ausschließlich von Unic gebaut, als Citroën sich entschloß keine Fahrgestelle mehr zu liefern, die für eine Aufnahme solcher Laufwerke geeignet waren. Die Neufertigung der Fahrzeugtypen P 107 und TU 1 wurde nach den Ereignissen des Juli 1940 eingestellt.

Unic beschäftigte sich aber mit der Reparatur und, wenn nötig, mit der Generalüberholung angelieferter Fahrzeuge.

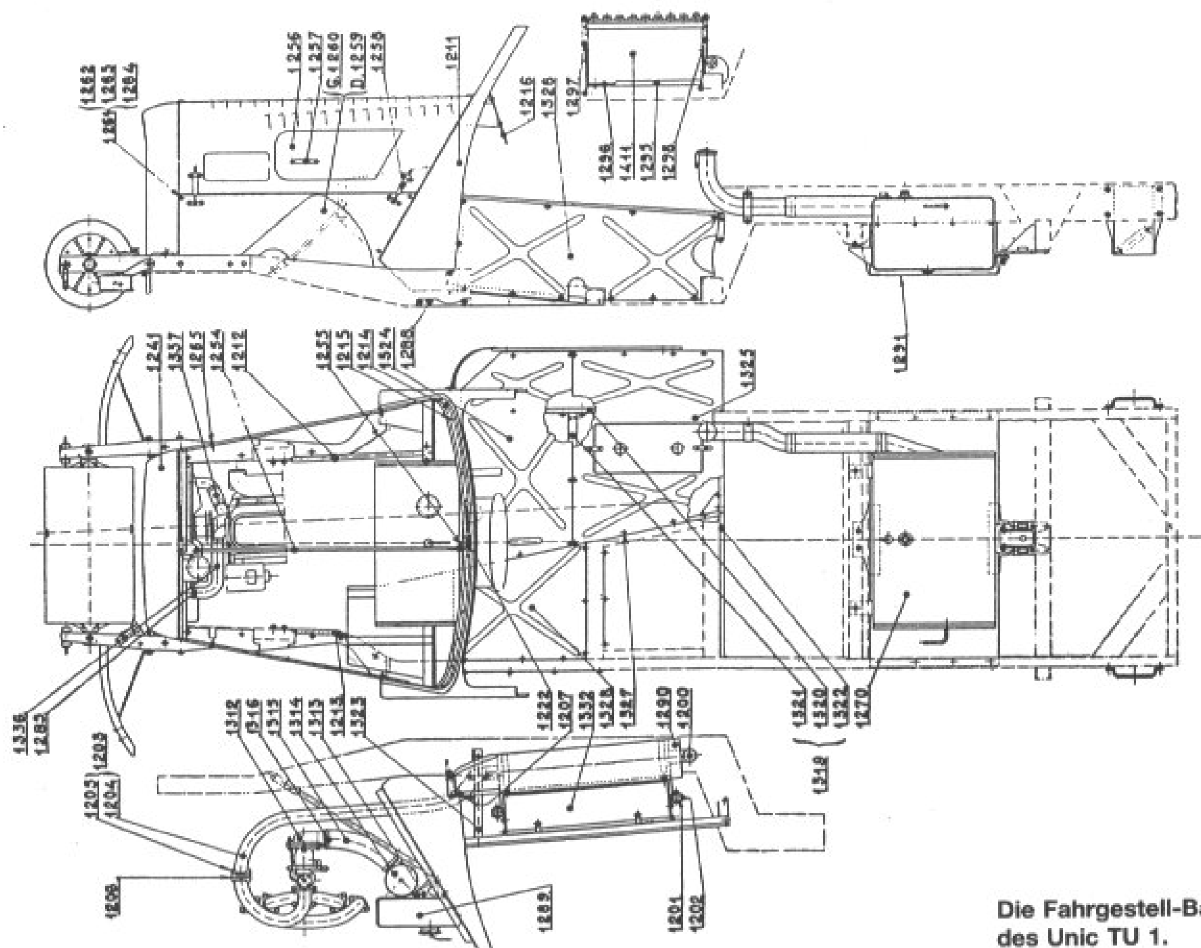


Auf den Schrottplätzen Frankreichs fanden sich auch Komponenten des Halbkettenfahrzeuges TU 1 der Firma Unic.

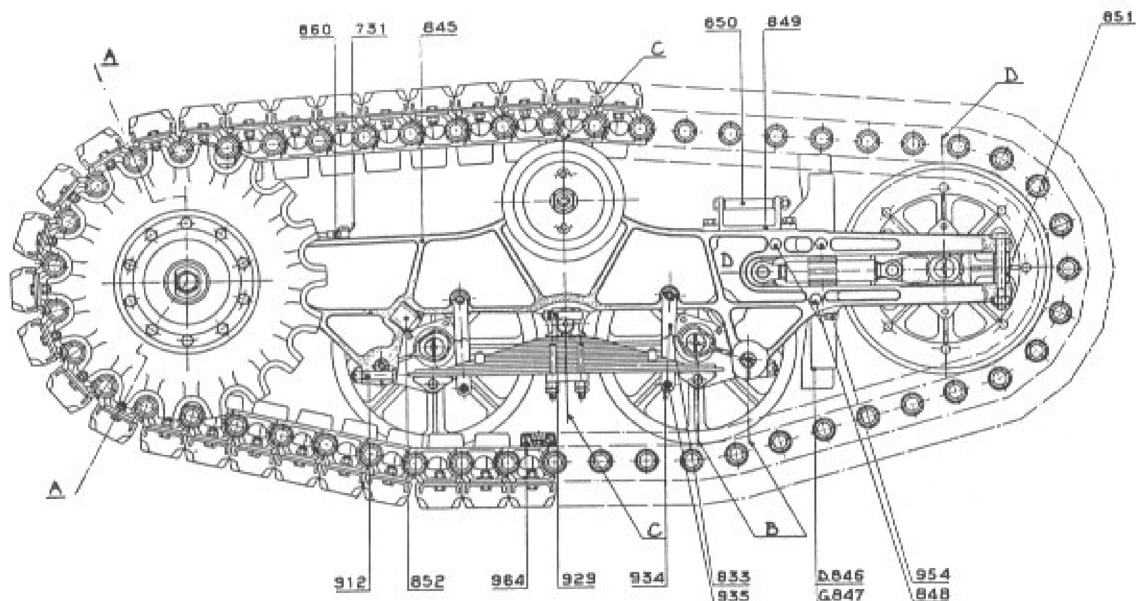


Die Fahrzeugwracks wurden systematisch aufbereitet und zu vollwertigen Einsatzfahrzeugen komplettiert.

Der Zugkraftwagen U 305 (f), Unic Typ TU 1.

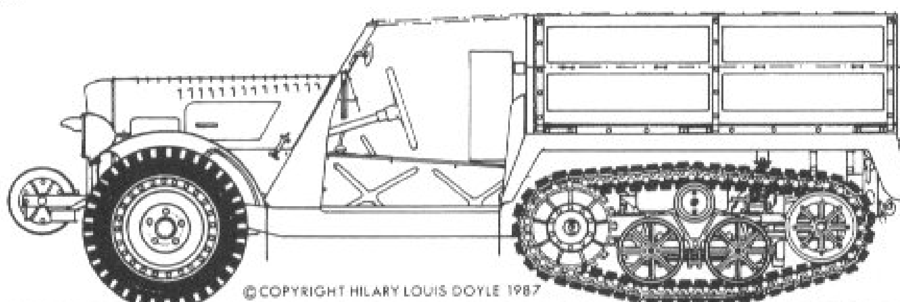


Die Fahrgestell-Baugruppen des Unic TU 1.



Das komplette Gleisketten-Laufwerk des Unic TU 1.

Der Motor des Zugkraftwagen Unic TU 1.



Leichter Zugkraftwagen Unic TU 1. Kennummer U 305 (f).

VERWENDUNG BEI DER DEUTSCHEN WEHRMACHT

Ein Großteil der unbeschädigt in deutsche Hände gefallenen Fahrzeuge wurde deutschen Einheiten zugewiesen. Es blieb dem Baukommando Becker vorbehalten, die Reste, wenn auch noch so beschädigt, wieder herzurichten, teilweise mit anderen, auch gepanzerten Aufbauten zu versehen, die fast ausschließlich bei der Schnellen Brigade West zum Einsatz kamen.

Der leichte Zugkraftwagen P 107 (Kenn-Nummer U 304 (f) erschien als:

- mittlerer Munitionskraftwagen
- leichter Artillerieschlepper
- leichter Mannschaftstransportwagen (ungepanzert) mit MG-Anhänger (60 Stück bei der Brigade West)*)
- Bergefahrzeuge (behelfsmäßig)
- leichter Schützenpanzerwagen**) (Aufbau geschlossen und offen), Zugführerwagen mit 3,7-cm-Pak 36
- Selbstfahrlafette (teilgepanzert) für 2-cm-Flak 38
- Selbstfahrlafette (gepanzert) für 2-cm-Flak 38 (72 Stück bei der Brigade West). 360° Seitenrichtfeld.
- Granatwerferpanzer
- Sanitätspanzer
- Funkkraftwagen (gepanzert)
- Nachrichtenkraftwagen

Der leichte Zugkraftwagen TU 1 (Kenn-Nummer U 305 (f) wurde als

- leichter Artillerieschlepper
- Bergefahrzeug (behelfsmäßig)

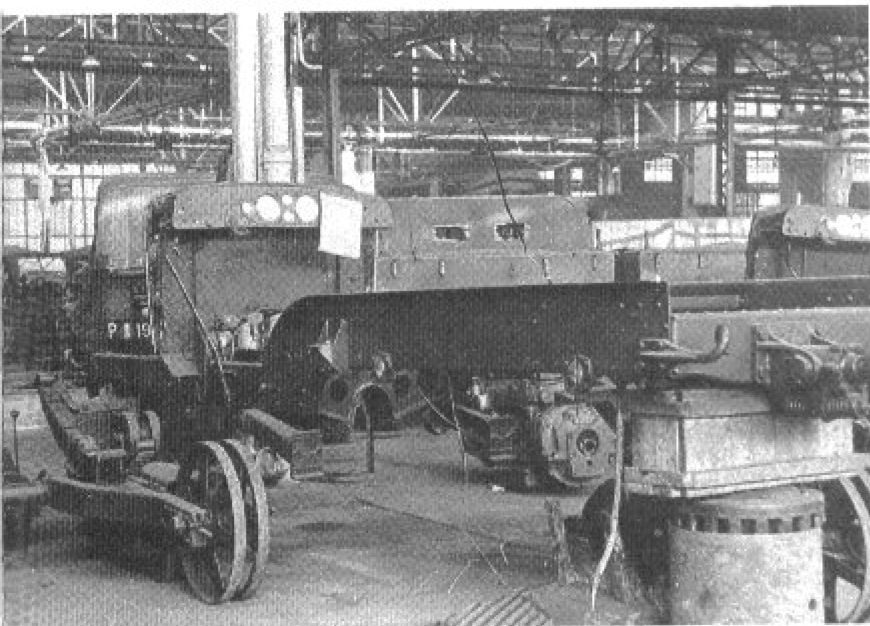
eingesetzt. Die 4. Panzer-Division, Panzerregiment 35, setzte einige TU 1 als Fahrschulfahrzeuge bei der Ausbildung ein.

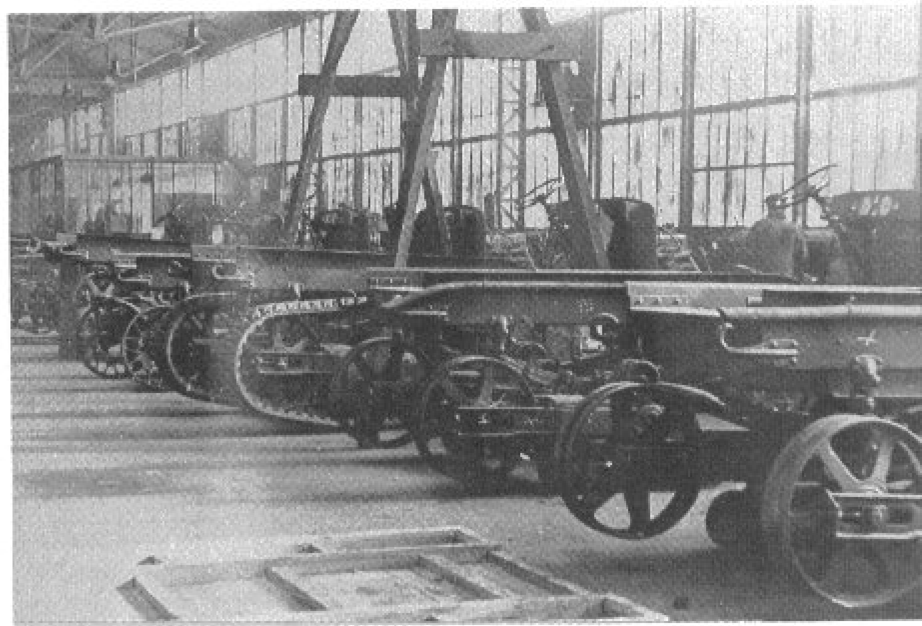
Das Gesamturteil der Truppe war negativ: die Unic-Schlepper hatten sich nicht bewährt, da dauernd Schäden an Laufwerk, Motor und elektrischer Anlage auftraten.

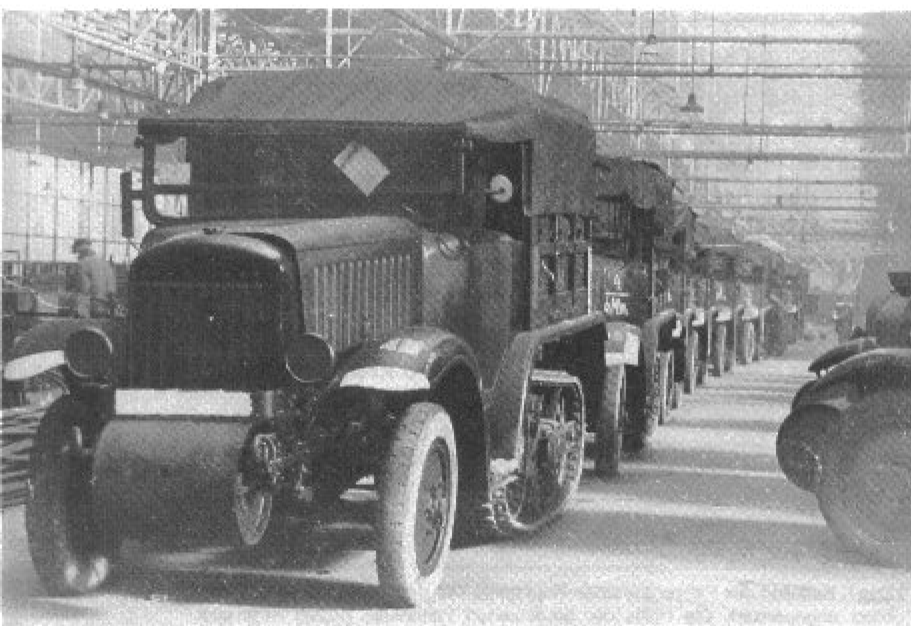
*) Das I. Bataillon des Panzergrenadier-Regiments war gepanzert, das II. Bataillon blieb ungepanzert. Die Höhe der gepanzerten Fahrzeuge betrug trotz aller Notmaßnahmen nur 20 cm mehr als die Aufbauten deutscher Fertigung (Sd. Kfz. 251). Zwei Gruppen mit entweder 2 MG oder einem MG und einem schweren Granatwerfer (Mörser) waren auf den Mannschaftstransportwagen verlastet.

**) Um bei der SPW-Ausführung einen stufenlosen Boden vom Mannschaftsraum bis hin zur Fahrerkabine zu erreichen, mußte der Fahrzeugrahmen um 350 mm verlängert werden. Der Kraftstoffbehälter und zwei vordere Querträger wurden entfernt, die Verwindungssteifigkeit durch ein Stück Panzerblech (500 mm lang, 420 mm breit) sichergestellt. Der durchgehende Boden ergab eine Reduzierung des Kopfraumes im Bereich des Fahrers.

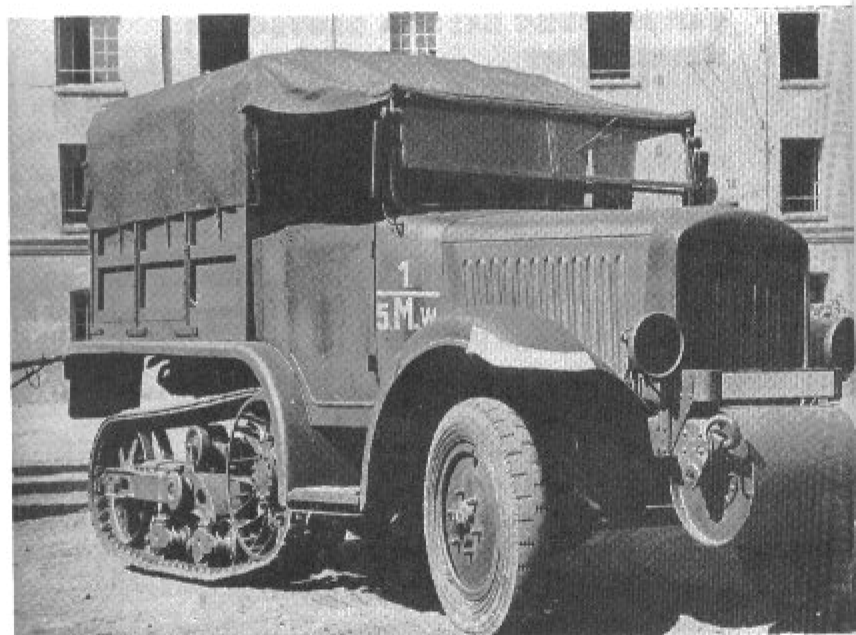
Generalüberholung der Bestände an Zugkraftwagen Unic P 107 während der deutschen Besatzung. Die Bilder dokumentieren, daß die Fahrzeuge in Serienfertigung überholt wurden.







Unic P 107 verlassen nach einer Grundüberholung als mittlere Munitionskraftwagen die Fabrik in Frankreich.



Der mittlere Munitionskraftwagen Unic P 107.

Leichter Artillerieschlepper Unic P 107 zieht deutsches Gerät.

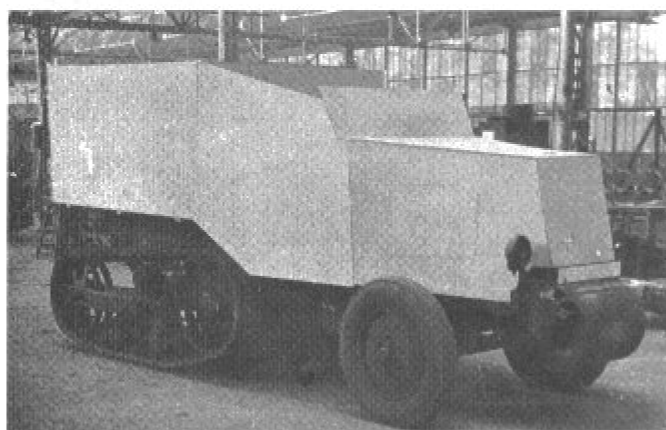


Umgebaute Zugmaschine Unic P 107 als Zugmittel für die 3,7-cm-Pak 36.





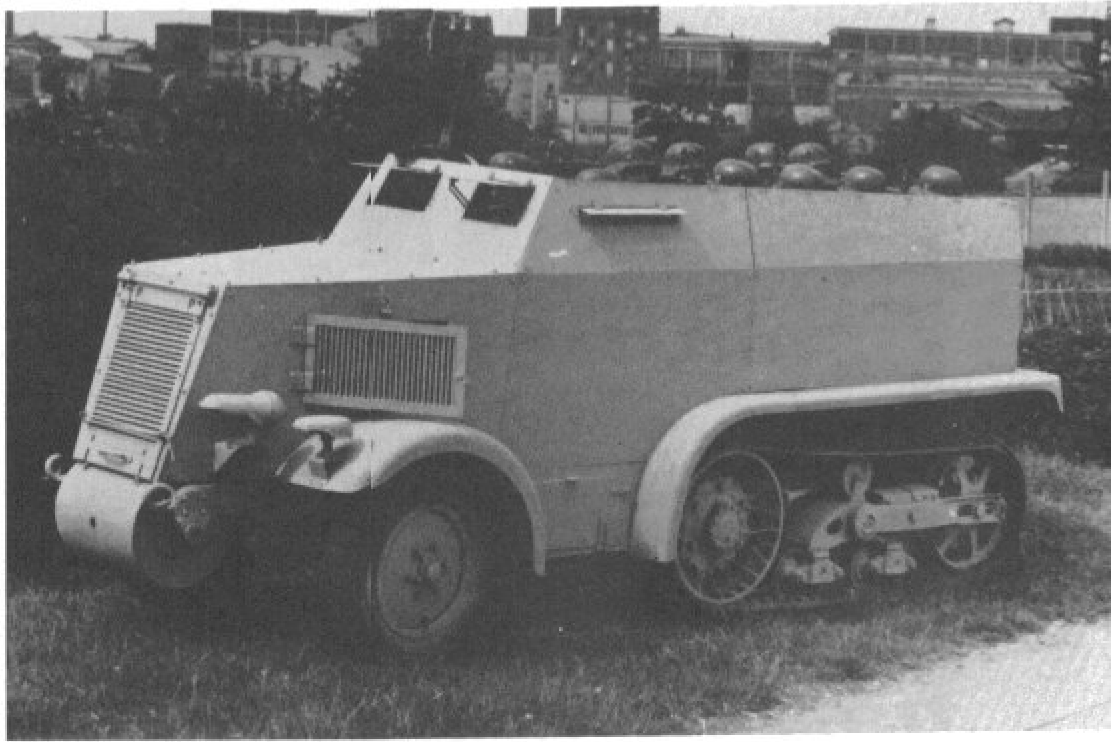
Die Schnelle Brigade West erhielt 60 Stück leichte Mannschaftstransportwagen (ungepanzert) mit MG-Anhänger.



Holzaufbau für den Entwurf eines leichten Schützenpanzerwagens mit oben offenem Aufbau auf Unic P 107-Fahrgestell.

Leichter Schützenpanzerwagen auf Unic P 107-Fahrgestell. Besatzung hinter dem Fahrzeug angetreten und aufgesessen.





Blick in das Innere des leichten Schützenpanzerwagens Unic P 107.

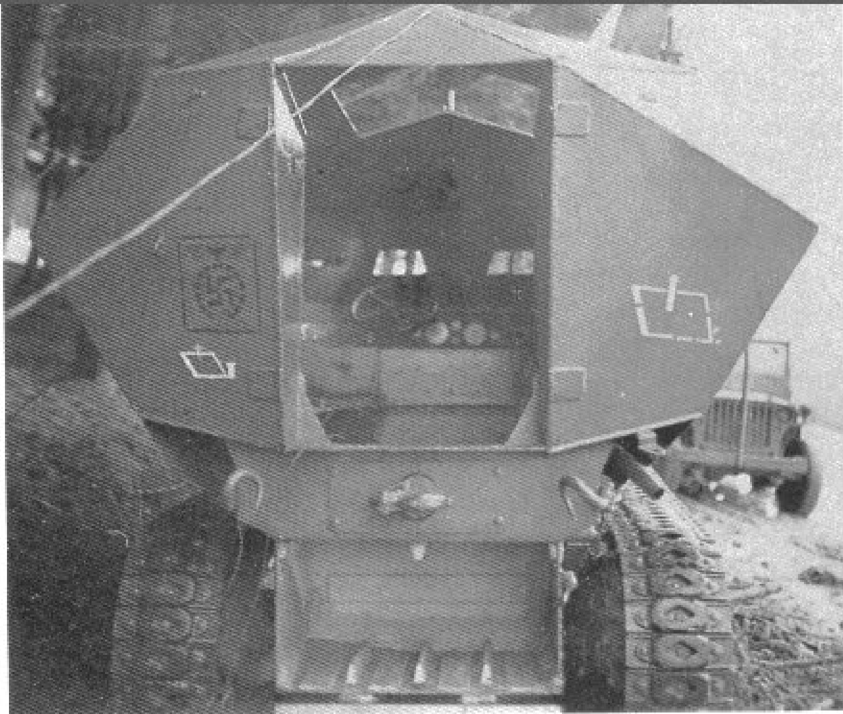


Die geschlossene Ausführung des Schützenpanzerwagens mit Fliegerabwehr-MG.

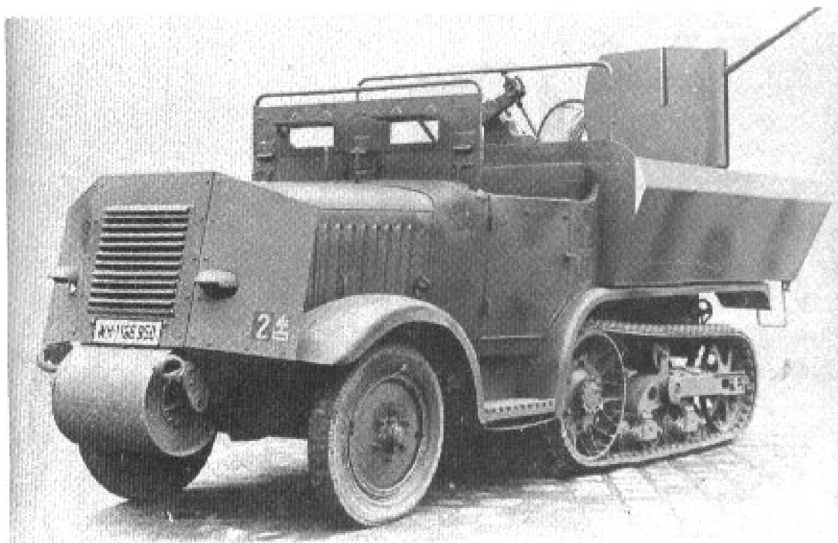


Die Zugführerfahrzeuge waren mit der 3,7-cm-Pak 36 ausgerüstet.





Die Rückansicht des oben geschlossenen Aufbaus.



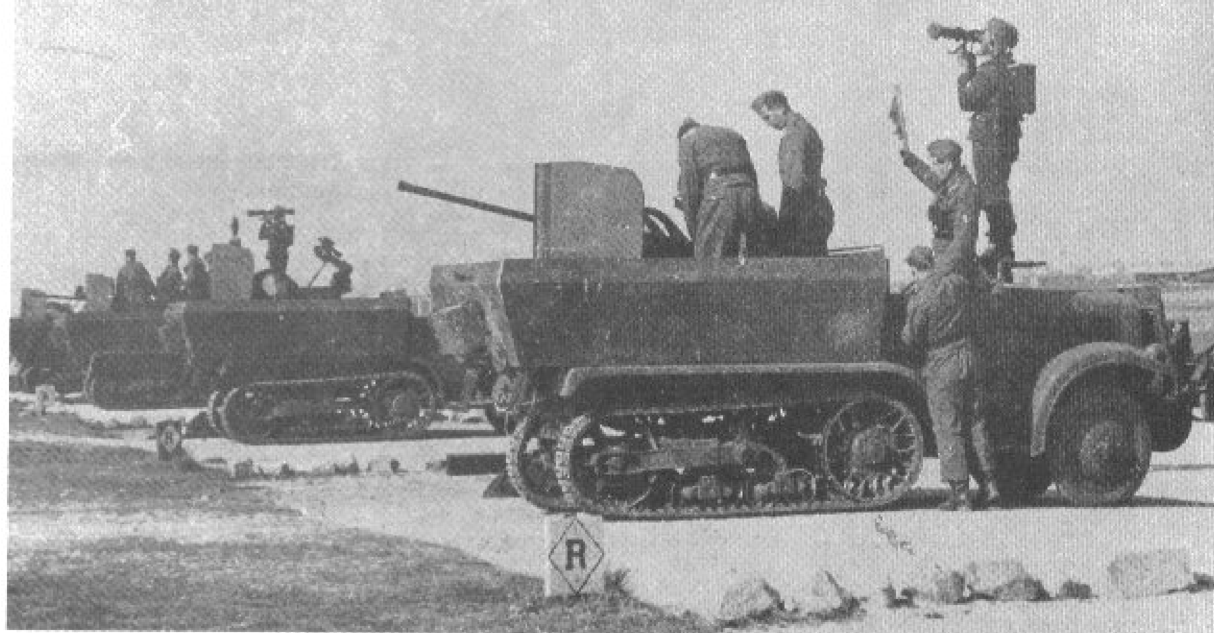
Die teilweise gepanzerte Ausführung der 2-cm-Flak 38-Selbstfahrlafette auf Unic P 107 Fahrgestell.

Die Vorderansicht der Selbstfahrlafette zeigt die Frontalpanzerung des Motorraums.



Blick in die Selbstfahrlafette für die 2-cm-Flak 38.

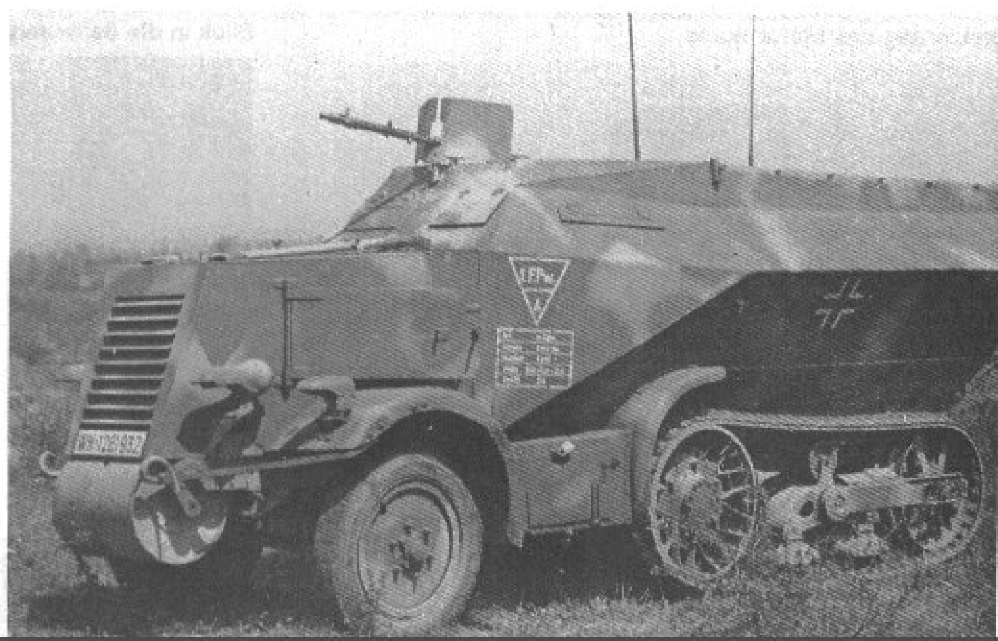




Ein Zug Flak-Selbstfahrlafetten beim Scharfschießen.

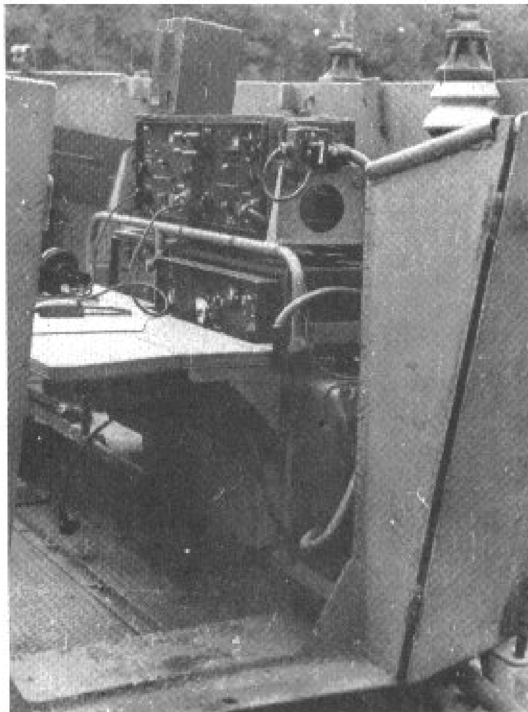


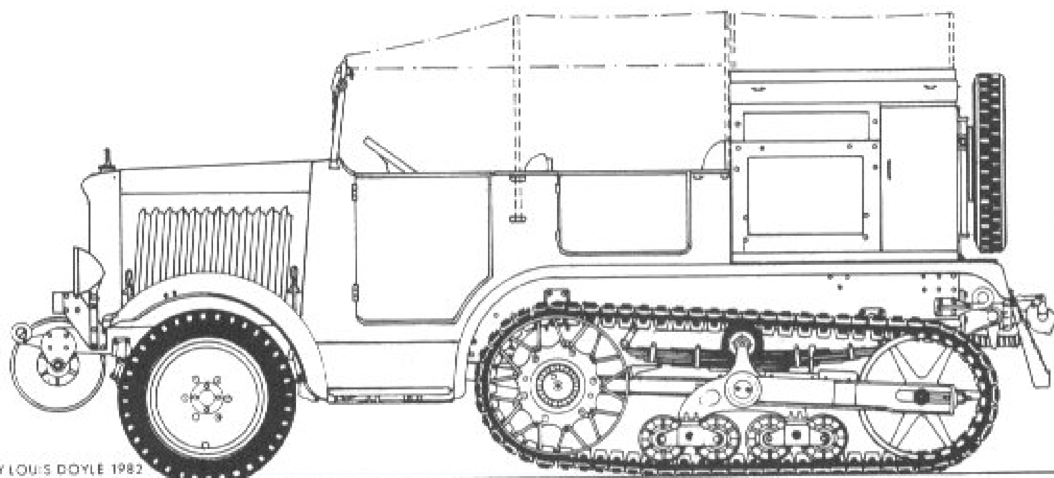
72 Stück dieser gepanzerten Ausführung für die 2-cm-Flak 38 waren bei der Schnellen Brigade West vorhanden. Die Fahrzeuge führten einen Munitionsanhänger mit.



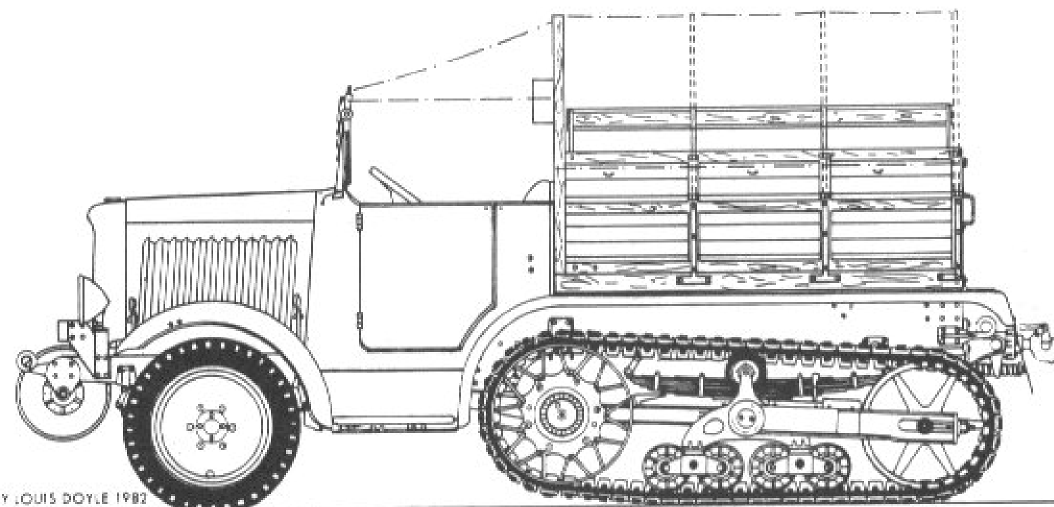
Der gepanzerte Funkkraftwagen auf Unic P 107-Fahrgestell.

Das Innere des Funkkraftwagens Unic P 107.

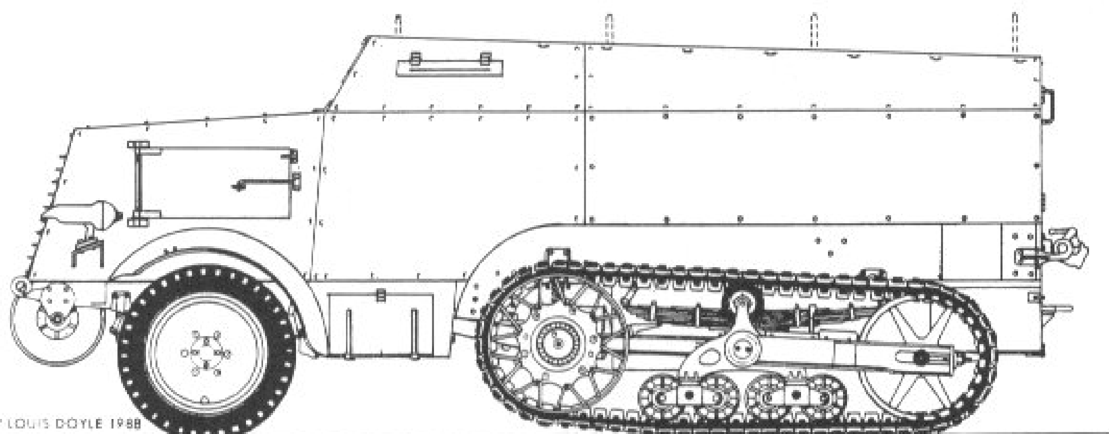




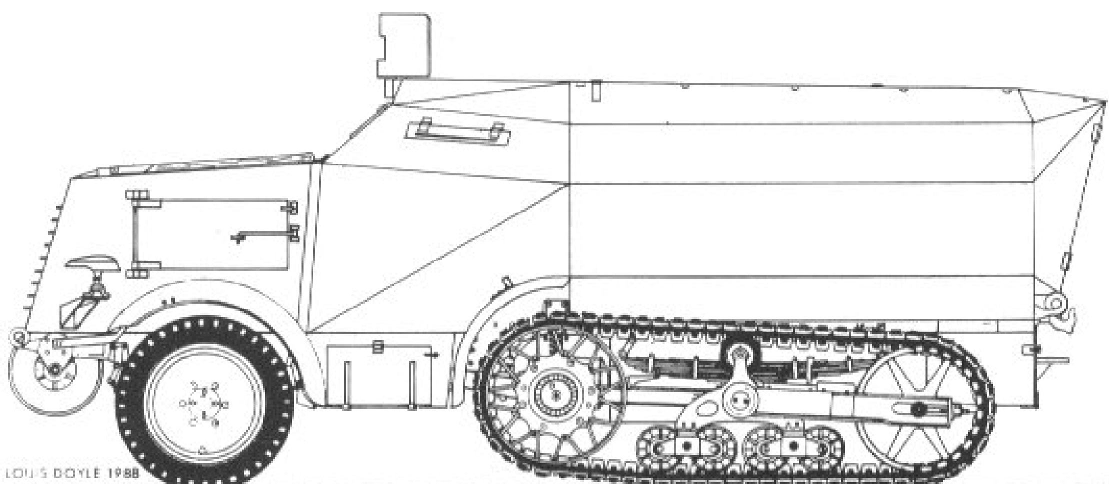
Leichter Zugkraftwagen Unic P 107. Kennummer U 304 (f), Ausführung als Artillerieschlepper.



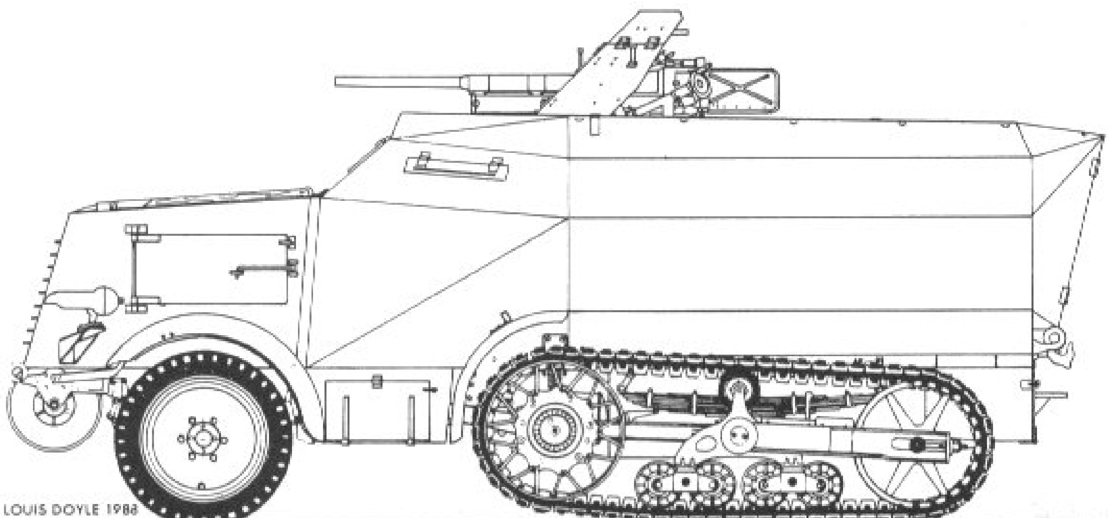
Leichter Zugkraftwagen Unic P 107. Kennummer U 304 (f), Ausführung als Pionierwagen.



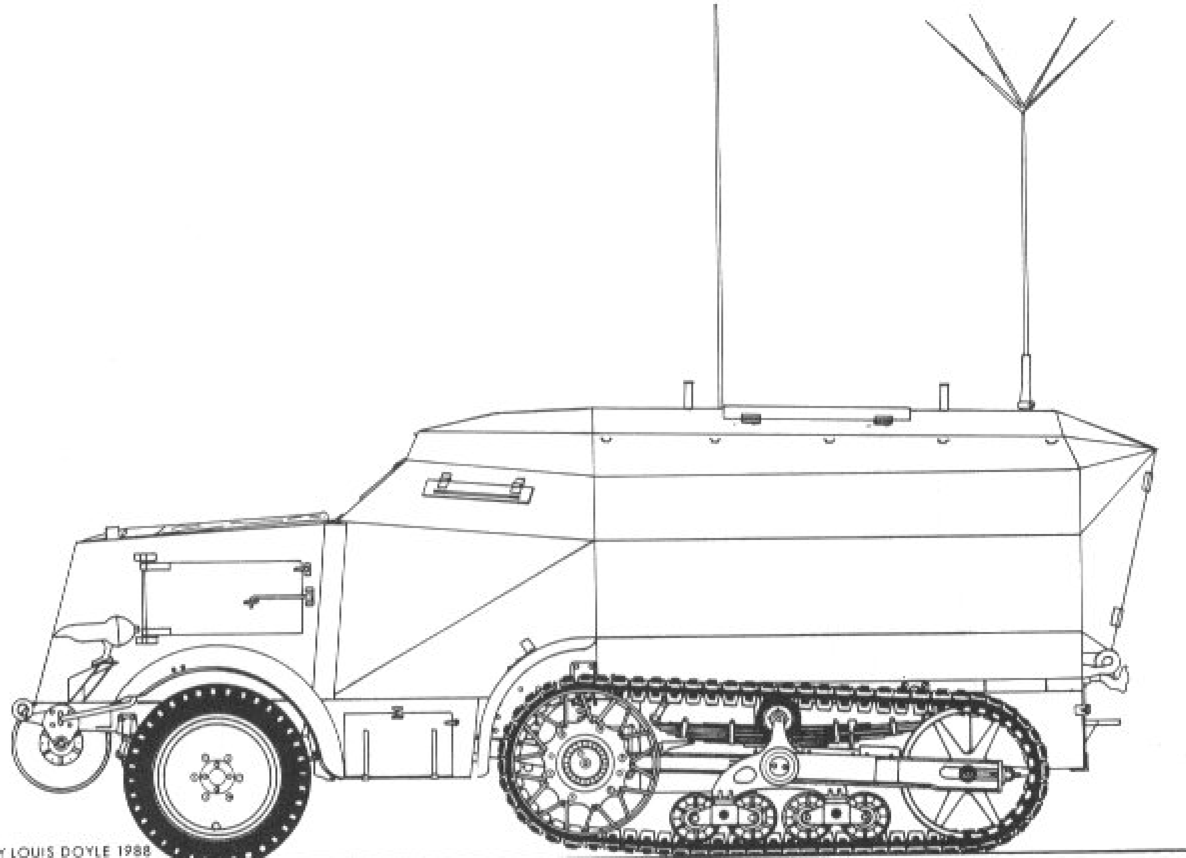
Schützenpanzerwagen (1. Ausführung) auf Unic P 107. Kennummer U 304 (f).



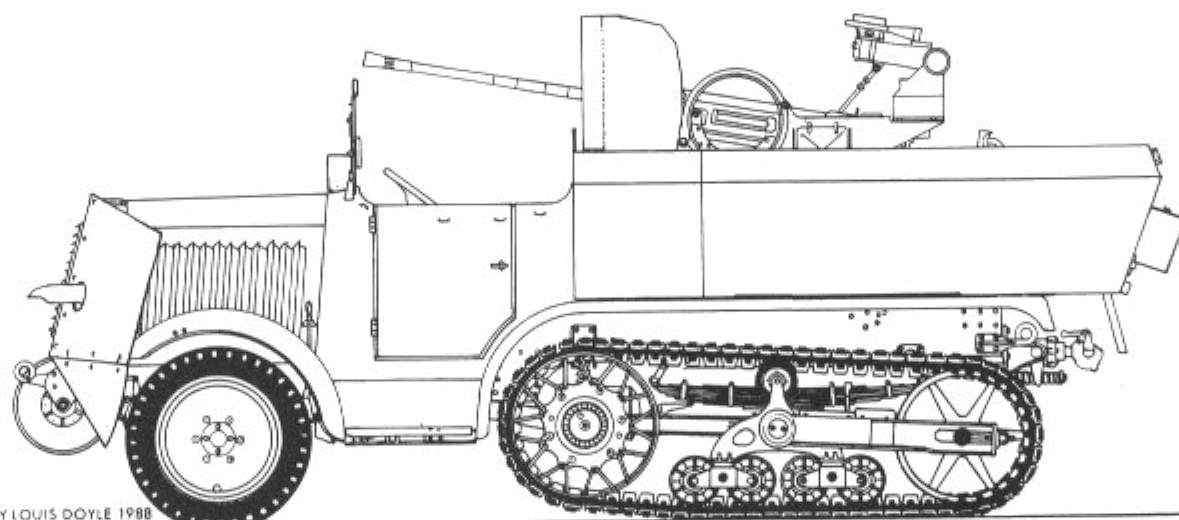
Schützenpanzerwagen (2. Ausführung) auf Unic P 107. Kennummer U 304 (f).



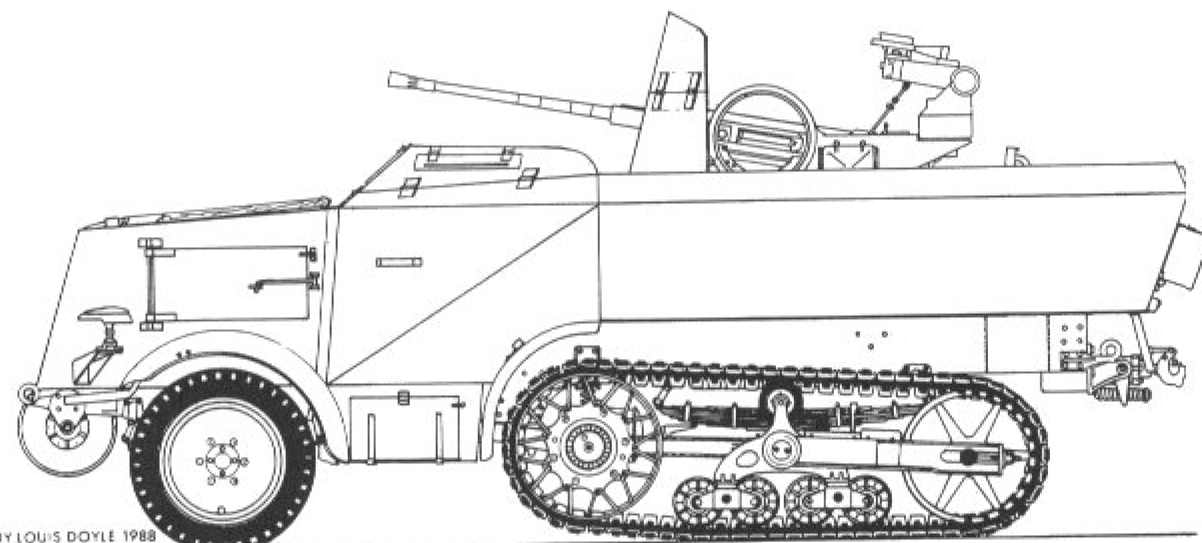
Schützenpanzerwagen (3,7-cm-Pak) auf Unic P 107. Kennummer U 304 (f).



Schützenpanzerwagen (Funk) auf Unic P 107. Kennummer U 304 (f).



Selbstfahrlafette für 2-cm-Flak 38 (teilgepanzert) auf Unic P 107. Kennummer U 304 (f).



Selbstfahrlafette für 2-cm-Flak 38 (gepanzert) auf Unic P 107. Kennummer U 304 (f).

Willeme Lastkraftwagen 10 t, Typ DU 10 mit Holzgasanlage, serienmäßig eingebaut.



Etablissements WILLEME, Nanterre (Seine)

Diese Lastkraftwagenfabrik bezeichnete sich mit Recht als »Le Roi des Poids Lourds« – König der Schwergewichtigen. Ein Problem mit den meisten französischen Lastkraftwagen jener Zeit war das sehr niedrige Leistungsgewicht, das Verhältnis Motorleistung zu Nutzlast. Eine geringe Anzahl von Willeme-Fahrzeugen wurde von der Deutschen Wehrmacht übernommen.

LASTKRAFTWAGEN

Lkw 6 bzw. 7 t, Typ CA 7 und CA 7 B, welcher mit zwei verschiedenen Radständen geliefert wurde. Ein 4-Zylinder Dieselmotor Typ 517 leistete 90 PS bei n = 1500. Die Art des Aufbaus konnte vom Kunden weitgehend bestimmt werden.

Lkw 10 t, Typ DU 10 (Fahrgestell Nr. ab 300000) mit Allradantrieb und 6-Zylinder-Dieselmotor (Lizenz Deutz)

Lkw 10 t, Typ Y 10 und Y 10 B mit 4-Zylinder-Dieselmotor, Typ 517, Leistung 90 PS.

Lkw 15 t, Typ DU 12 (Fahrgestell Nr. ab 400000) mit 6-Zylinder-Dieselmotor, Typ 317 mit zwei angetriebenen Hinterachsen.

ALLGEMEINES

Der deutsche Generalbevollmächtigte für das Kraftfahrwesen (GBK) war bemüht, die Aktivitäten der französischen Kraftfahrzeugindustrie zusammenzufassen, um einen möglichst hohen Ausstoß zu erreichen. Es sollte eine Verbesserung der Rohstoffverteilung erreicht und Bevorzugungen einiger Firmen verhindert werden.

Ende 1940 beschlossen die französischen Regierungsstellen in Vichy den Zusammenschluß der Firmen Delahaye, Hotchkiss, Laffly, Latil, Licorne, Saurer und Unic zu einer einzigen Arbeitsgemeinschaft, deren Aufgabe es war, ein koordiniertes Fertigungsprogramm vorzuschlagen.

Die Überwachung dieses Zusammenschlusses lag in den Händen von Baron Petiet, seit Jahren der Präsident der Vereinigung französischer Kraftfahrzeughersteller.

Bereits 1942 schieden die Firmen Hotchkiss, Latil und Saurer aus der Arbeitsgemeinschaft aus, Licorne folgte. Der Beitritt der Firma Bernard glich die Kapazität etwas aus.

1943 trat auch Simca der Arbeitsgemeinschaft bei, die in dieser Zusammensetzung auch das Kriegsende überdauerte und bis Anfang der 50er Jahre weiter existierte.

ART DER AMTLICHEN KENNZEICHEN FÜR KRAFTFAHRZEUGE INNERHALB DER WEHRMACHT

- WH Wehrmacht – Heer
- WL Wehrmacht – Luftwaffe
- WM Wehrmacht – Kriegsmarine

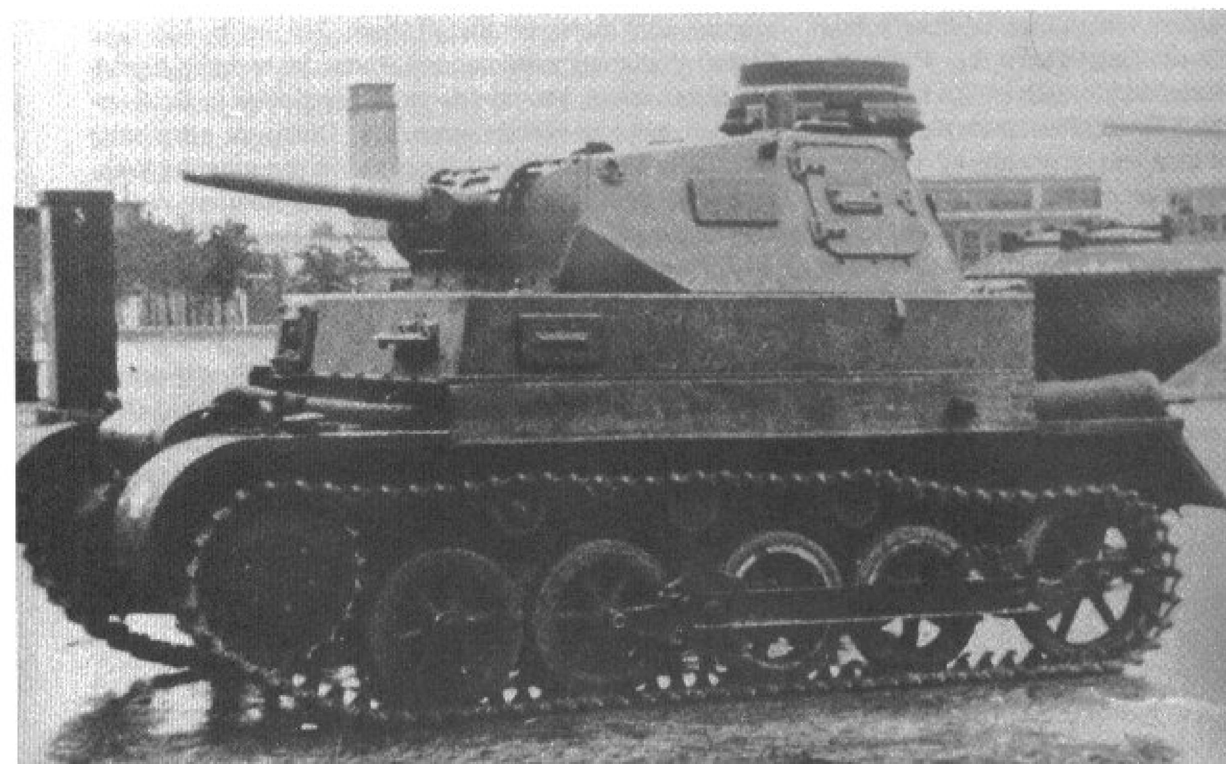
In den besetzten Gebieten gem. HVBl 41 Teil B, Ziff. 80:

- MG Militärbefehlshaber im Generalgouvernement
- MF Militärbefehlshaber in Frankreich
- MB Militärbefehlshaber in Belgien und Nordfrankreich
- MH Wehrmachtbefehlshaber in den Niederlanden
- MN Wehrmachtbefehlshaber in Norwegen
- MD Befehlshaber der deutschen Truppen in Dänemark
- MR Deutsche Heeresmission Rumänien
- MS Wehrmachtbefehlshaber Südost (Serbien, Saloniki, Ägais, Südgriechenland)

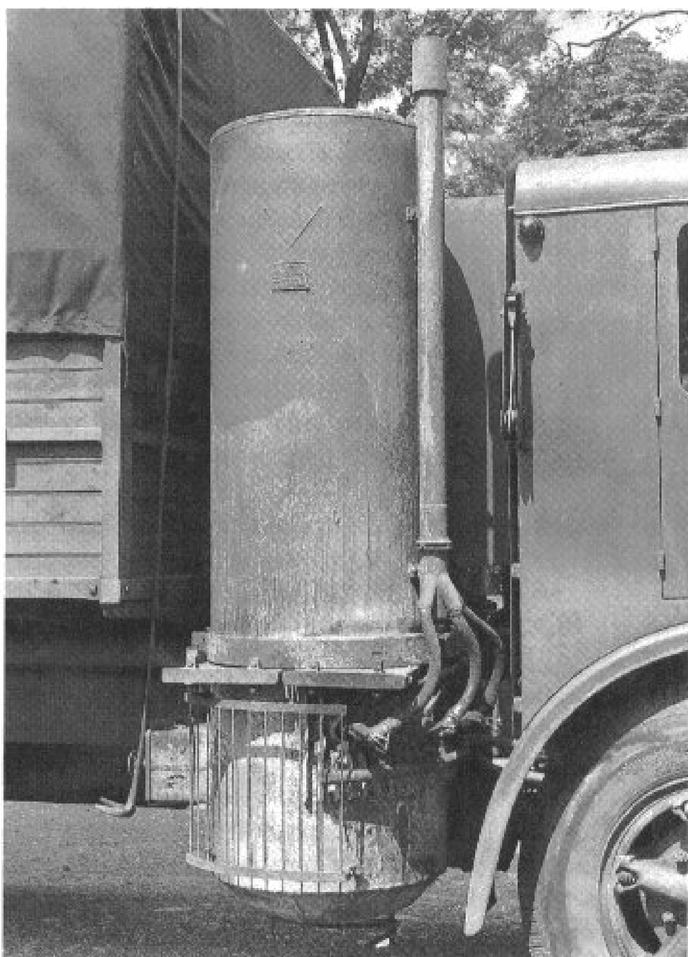
Die im Heer eingegliederten Teile der Waffen-SS und der Polizei führen SS-Kennzeichen.
Beute-Kfz. können beschlagnahmt, angekauft oder erbeutet sein. Sie sind sobald als möglich mit WH-Kennzeichen zuzulassen.

DER EINSATZ VON HOLZGAS-GENERATOREN

Die Lage der französischen Transportunternehmer verschlechterte sich proportional zur Versorgung der Bevölkerung im besetzten Gebiet. Kraftstoff war knapp, die vorhandenen Bestände aufgebraucht oder beschlagnahmt. Trotzdem traf diese Entwicklung die französische Kraftfahrzeug-Industrie nicht ganz überraschend. Die Teuerung beim Kraftstoff, die schon während der 20er Jahre immer offensichtlicher wurde, wurde durch mehrere Erfinder dadurch umgangen, daß man mit Nachdruck nach einheimischen Ersatztreibstoffen suchte.
Der Holzgasgenerator feierte fröhliche Urstände, getreu dem Motto »Erdöl gibt es im Lande nicht, aber Reisig in Frankreichs Wäldern«.
Versuche mit Sauggas-Generatoren gehen auf das Jahr 1906 zurück, die ersten Nutzfahrzeuge mit Generatoren fuhren 1910 in Paris. Schon 1927 lieferten Renault, Berliet und Panhard Lastkraftwagen mit Sauggasanlagen serienmäßig.
Georges Imbert, einem Lothringer, blieb es vorbehalten, sich richtungsweisend in die Entwicklung von Holzgas-Generatoren einzuschalten.
Während das Imbert-Verfahren vor allem in Deutschland Interesse fand, waren auch andere Hersteller an der Forschung und Fertigung solcher Anlagen beteiligt.
Bevor sie näher erwähnt werden, eine Rückblende auf die Aktivitäten der Firma Imbert. Die Imbert-Köln richtete während des Zweiten Weltkrieges eine Generator-Pro-



Die deutsche Panzertruppe benutzte schon früh heimische Kraftstoffe, besonders bei der Ausbildung. Das Bild zeigt eine außergewöhnliche Verbindung zwischen einem Imbert Holzgasantrieb auf umgestellten Panzer I Ausf. A Fahrgestell und einem Panzer III Drehturm mit 3,7-cm-Bewaffnung. Offenbar ergaben sich bei der Ausbildung der 3-Mann-Turmbesatzung der Panzer III und IV Engpässe in der Versorgung mit dementsprechenden Fahrgestellen, die hier irgendwie überwunden wurde.



Serienmäßig eingebaute Holzgasanlage der Firma Gohin-Pulenc in einem Willeme Lastkraftwagen.

duktion in den stillgelegten Hallen der weltberühmten Firma Delaunay-Belleville in Saint-Denis bei Paris ein. Chausson in Asnières (Seine) folgte. Schließlich kam noch Renault dazu. Die Firma »Gazogénes Imbert« in Paris brachte ihre Patente auf diesem Gebiet ein.
Die deutsche Panzertruppe war schon frühzeitig gezwungen, aus Treibstoffmangel ihren Ausbildungs- und Schulbetrieb auf heimische Kraftstoffe umzustellen. Vorrangig wurden hierzu Holzgasanlagen zum Betrieb von Ausbildungsfahrzeugen herangezogen. Die Produkte der Firma Imbert fanden dabei weite Verbreitung.
Die Firmen Unic, Delahaye und Latil verwendeten Holzgas-Generatoren nach dem Prinzip Gohin-Poulenc. Auf Befehl der Behörden bildete Unic mit der Firma La Lilloise (Tochter von Decauville) und Gohin-Poulenc eine Firmengruppe.
Das Verfahren war bereits vor Kriegsbeginn ausgereift. Unic erhielt die Zulassung für den Holzgas-Generator CG 26 im Juli 1938, der für Holzkohle, mineralische Kraftstoffe, Anthrazit und Schwelkoks ausgelegt war. Gohin hatte, wie andere Entwickler, die Möglichkeit eines kombinierten Betriebs Holzgas/Benzin vorgesehen. Das Verfahren war auch für Dieselbetrieb anwendbar.

GEPANZERTE VOLLKETTEN-FAHRZEUGE

Vor Beginn des Zweiten Weltkrieges besaß Frankreich eine der am besten ausgerüsteten Streitkräfte der Welt. Ihre Panzerwaffe galt bei militärischen Fachleuten beispielhaft, sie war – bereits seit dem Ersten Weltkrieg – anderen Armeen zahlenmäßig und in der Technik überlegen. Ihre grundsätzliche taktische Aufgabe war, nach den Erfahrungen der Kriegsjahre 1917/18, ausschließlich die Unterstützung der eigenen Infanterie.
Einige fortschrittlich denkende Offiziere, darunter der damalige Oberst Charles de Gaulle, forderten zwar seit Beginn der Dreißiger Jahre eine Zusammenfassung der Panzertruppe zu selbständig operierenden Panzer-Großverbänden, vor allem Panzer-Divisionen. Sie konnten sich aber seinerzeit gegen das Beharrungsvermögen einer fest eingeprägten Denkweise im französischen Generalstab nicht durchsetzen.
Diese überlieferten Ansichten waren auch deshalb wenig zu erschüttern, weil Frankreich noch beträchtliche Bestände von meist veralteten, zum Teil noch aus dem Ersten Weltkrieg stammenden Panzerfahrzeugen besaß, die für schnelle, raumgreifende Operationen in Großverbänden nicht geeignet waren. Der Drang zu sparsamer Haushaltsführung nach der gerade überwundenen Weltwirtschaftskrise zwang das französische Heer zur Weiterverwendung der allmählich veraltenden Bestände und ließ die Einführung neuer und technisch besserer Fahrzeuge in größeren Stückzahlen nicht zu.
Dennoch wurde eine ganze Reihe modern konzipierter und kampfkräftiger Kampfpanzer geschaffen, die später im Einsatz nur infolge einer überholten Doktrin in ihrer vollen Entfaltung gehemmt wurden.
Die Ereignisse des Jahres 1940 zeigten brutal die Überle-

genheit der neuen Einsatzideen gepanzerter Großverbände. Der Begriff »Blitzkrieg« wurde nach den Schlachten in Polen eindringlich bestätigt.

Den deutschen Truppen fiel praktisch die gesamte Ausrüstung der französischen Armee in die Hände, sie wurde systematisch in den Versorgungskreislauf der Wehrmacht eingespeist.

Um sich einen Einblick in die Leistungsfähigkeit der französischen Kraftfahrzeug-Industrie und deren Produkte zu verschaffen, plante das Heereswaffenamt eine Besichtigungstour der führenden Techniker im deutschen Panzerbau. Unter der Leitung von Oberregierungsbaurat Kniepkamp wurden in der Zeit vom 28. Juli bis 9. August 1940 Beutefahrzeuge, Hersteller und Versuchsanstalten inspiziert und aufgesucht. Als Teilnehmer waren eingeladen die Herren:

- Wunderlich, Maenning (beide Daimler-Benz), Aders (Henschel), Zadnik (Porsche), von Westermann (ZF), Barth (Krauss-Maffei), Zulch (Hanomag), Wölfert (Krupp), Rössler (NAG), Reif (MAN), Stumpf (Demag), Winkler (Ritscher), Erker (Büssing-NAG), Walther (NSU) und Kynast (Borgward).

Generaloberst F. Halder, Chef des Generalstabes des Heeres, schreibt am 7. Juli 1940, daß es unwahrscheinlich sei, aus den Beutebeständen Panzerfahrzeuge bald wieder verwenden zu können. Er rechnete günstigstenfalls mit dem Einsatz von 3 bis 4 Abteilungen in drei Monaten. Bis Ende August 1940 waren 33 mittlere Kampfpanzer einsatzbereit, bis 30. September folgten weitere 100 Kampfpanzer, 20 Panzerspähwagen und 30 Munitionsschlepper.

In der Heimat wurde eine Panzer-Ersatz-Abteilung mit Beutepanzern ausgestattet, sie bildete die Stämme aus für zwei Beutepanzer-Divisionen. Am 30. August 1940 hatte Hitler die Ausrüstung der 4. Panzer-Division mit Beutefahrzeugen für Besatzungszwecke befohlen.

Am 23. Dezember 1940 waren 4930 Beute-Panzerfahrzeuge erfaßt, diese Zahl schloß die Munitionsschlepper ein. Bis Ende Januar 1941 sollten alle Fahrzeuge übernommen sein.

Das Heereswaffenamt richtete eine Außenstelle in Paris, Avenue Kléber, ein und koordinierte von dort aus die Produktion von Kraftfahrzeugen und Ersatzteilfertigung im besetzten Gebiet.

Der Außenstelle unterstand auch der Arbeitsstab Becker*), der die Erfassung der Restbestände an französischen Fahrzeugen für deutsche Verwendung übernommen hatte.

Am 13. Februar 1941 war die Beute-Panzer-Abteilung 301 soweit ausgebildet, daß sie Anfang März nach Norwegen verlegt werden konnte.

Am 4. Juni 1941 wurde mitgeteilt, daß sechs Züge Beutepanzer nach Serbien verlegt würden, während weitere sechs Züge, für Kreta bestimmt, in Saloniki eingetroffen waren.

Laut Mitteilung vom 5. November 1941 waren aus der Westbeute im Laufe des Herbstes 1941 bis Anfang 1942 verfügbar:

1) Aus Instandsetzung:
   - 500 Renault FT, Baujahr 1917/18
   - 60 Renault 35 mit 4,7-cm-Pak (t)
   - 125 Renault 35
   - 200 Hotchkiss
   - 20 Somua
2) Aus Umbewaffnung:
   - 400 Hotchkiss der Beutepanzer-Brigaden 100 und 101
   - 120 Somua der Beutepanzer-Brigaden 100 und 101
   - 90 Renault 35 mit 4,7-cm-Pak (t) der H.Pz.Jg.Abt. 559, 561, 611.

Ein Teil dieser Panzerfahrzeuge wurde abgegeben für

- Sicherungszwecke der SS
  - 250 Renault FT 17
  - 30 Renault 35
  - 60 Hotchkiss
- Flugplätze der Luftwaffe (Luftflotten Kdo. 3)
  - 100 Renault FT 17

    davon 25 Luftgaukommando Holland
    30 Luftgaukommando Belgien, Nordfrankreich
    45 Luftgaukommando Westfrankreich

11. Februar 1942 – Forderung an Chef H. Rüst, von den noch zur Verfügung stehenden rund 400 Beute-Panzerkampfwagen 200 Stück als Zugmaschinen für Heeresartillerie umzubauen.

24. Februar 1942 – Endgültige Forderung auf Umbau von 120 Beute-Panzerkampfwagen als Zugmittel für Artillerie.

20. Juni 1942 – Mit den ersten 20 7,5-cm-Pak 40 Selbstfahrlafetten auf Fahrgestell Lorraine ist bis Ende Juli zu rechnen. Je eine Pak-Einheit mit 9 Pak (Sfl) ist den

*) siehe Kapitel »Der Fall Becker«

Pz.Jg.Abt. der 14. und 16. Panzerdivision zur Erprobung zuzuweisen.

26. Juni 1942 – Es ist beabsichtigt, die ersten sFH 13 (Sfl) auf Lorraine-Fahrgestell als Abteilungen mit 18 Geschützen in je einer Geräte-Einheit der 14. und 16. Panzerdivision zuzuführen.

7. Juli 1942 – Sechs 7,62-cm-Pak (r) auf Fahrgestell Panzerkampfwagen II gehen an die 14. und 16. Panzerdivision. Zur Ausstattung mit 7,5-cm-Pak 40 auf Lorraine-Fahrgestell waren die 15. und 17. Infanteriedivision, später die 106. und 167. Infanteriedivision und 26. Panzerdivision im Westen vorgesehen.

18. Juli 1942 – Die Panzerkompanie der SS-Division *Prinz Eugen* wird mit französischen Beutepanzern vom Typ Char B 2 ausgestattet.

Über eine grundsätzliche Regelung der Panzerinstandsetzung einigte man sich mit Schreiben vom 8. April 1944 OKH (Ch. H. Rüst. u. BDE) Nr. 2841/44.

Instandsetzung von Panzerfahrzeugen (Auszug)

11. Panzerfahrzeuge ausländischer Herkunft sind, soweit ihre Instandsetzung durch die Truppe nicht möglich ist, wie folgt instandzusetzen:
    a) französischer Bauart Pz.Inst.Abt. (bodenständig), Paris
    b) russischer Herkunft Pz.Inst.-K-Werk Nord, Riga
    c) italienischer Herkunft Pz.Inst.Abt. (bodenständig) im OAE-Werk, Bologna.

In Frankreich wurden über 5000 Panzerfahrzeuge französischer Herkunft instandgesetzt, Betriebsanleitungen und Ersatzteilelisten ins Deutsche übersetzt und die Ersatzteilfertigung bei den Firmen in Gang gebracht. Derselbe Aufwand wurde ab 1943 auch für Fahrzeuge italienischer Bauart wiederholt.

Die Fertigung weiterer französischer Kampfpanzer wurde nicht wieder aufgenommen.

Die bis dahin abgewickelte Fertigung von Panzerfahrzeugen:

Typ	Bis 1. Sept. 1939	Bis 1. Mai 1940	Nach 1. Mai 1940
Panzerkampfwagen B 1	35	35	–
Panzerkampfwagen B 1	115	279	63
Panzerkampfwagen D 1	160	160	–
Panzerkampfwagen D 2	50	100	–
Panzerkampfwagen FCM	100	100	–
Panzerkampfwagen R 35	1070	1465	146
Panzerkampfwagen H 35	400	400	–
Panzerkampfwagen H 39	200	600	80
Panzerkampfwagen S 35	261	410	40
Panzerspähwagen AMR 33	123	123	–
Panzerspähwagen AMR 35 7,5 mm	100	100	–
Panzerspähwagen AMR 35 13,2 mm	30	30	–
Panzerspähwagen AMR 35 25 mm	70	70	–
Panzerspähwagen AMC 34	12	12	–
Panzerspähwagen ACG 1		29	–
Panzerspähwagen AMD Laffly 50 AM	96	96	–
Panzerspähwagen AMD Laffly 80 AM		28	–
Panzerspähwagen AMD Laffly S 15 T.O.E.	25	25	–
Panzerspähwagen AMD Panhard 178	219	488	41+

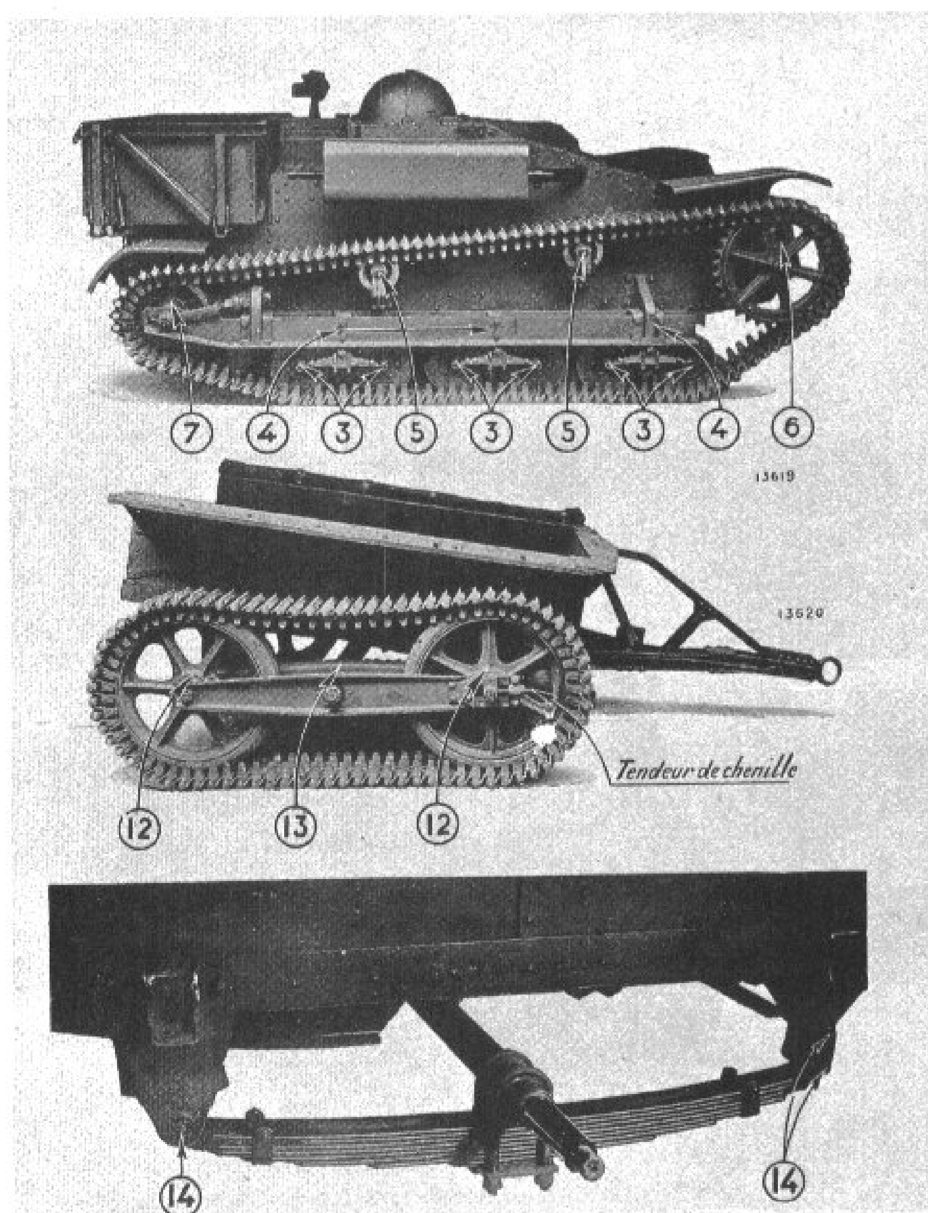
GEPANZERTER MUNITIONSSCHLEPPER UE, CHENILETTE – KENN-NUMMER 630 (f)

Die Anfang der Dreißiger Jahre mit Nachdruck betriebene Motorisierung der französischen Infanterie sah u.a. auch die Beschaffung von gepanzerten Gefechtsfeld-Versorgungsfahrzeugen vor. An dieser Ausschreibung beteiligten sich die Firmen Renault, Latil und Citroën. Als Grundlage der Entwicklung diente das englische Carden-Loyd-Fahrgestell, welches zu dieser Zeit wegen seiner Wirtschaftlichkeit besonders populär war. Unter Zugrundelegung des Typs N der Firma Latil war es schließlich Renault, welche einen Großauftrag über diese Fahrzeuge erhielt. Das Renault-Werk in Billancourt stellte den Typ UE-Chenilette in mehreren Ausführungen her. Gleichzeitig mit dem Fahrzeug wurde ein gepanzerter Vollkettenanhänger entwickelt.

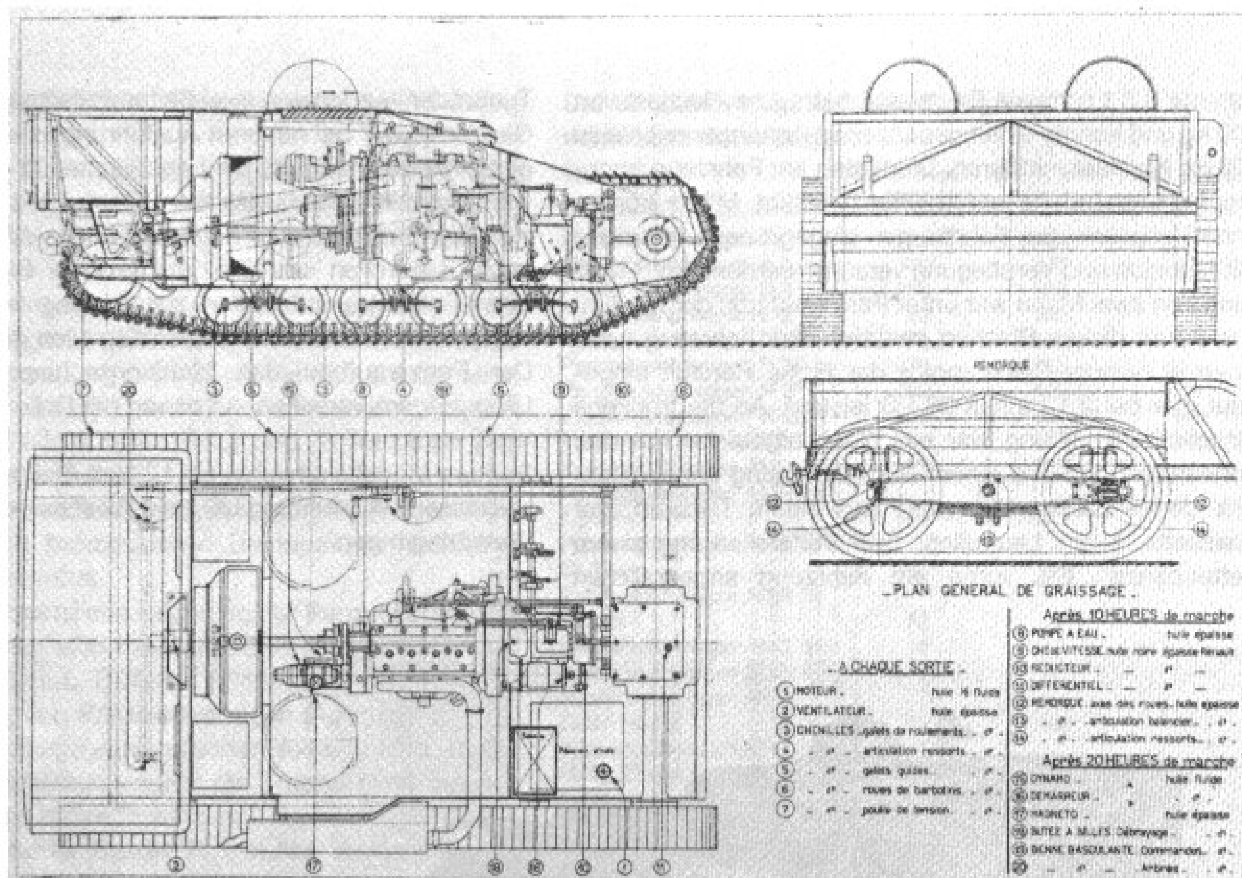
Das nur 3,3 t schwere Fahrzeuge hatte eine Nutzlast von 400 kg und konnte einen gepanzerten Anhänger mit bis zu 500 kg Nutzlast mitführen. Die hinten am Fahrzeug angebrachte Ladebrücke war kippbar befestigt. Mit ihr konnte ohne Verlassen des Fahrzeuges eingegrabene Infanterie mit Munition und Verpflegung versorgt werden. Die Besatzung von zwei Mann war unter Panzerschutz, der rundum aus 9 mm dicken Blechen bestand. Das Fahrzeug hatte einen 4-Zylinder-Reihenmotor der Firma Renault eingebaut, der bei 2,1 l Inhalt 38 PS leistete. An die trockene Einscheibenkupplung war ein Wechselgetriebe mit drei Vorwärtsgängen und einem Rückwärtsgang angeschlossen. Jedes Laufwerk bestand aus einem Triebrad, der Gleiskette, sechs Laufrollen, zwei Stützrollen und einem Kettenpanzer. Die vorne am Fahrzeug angebrachten Triebräder wurden von zwei Seitenwellen angetrieben. Die Gleiskette war bei neueren Ausführungen aus im Gesenk geschmiedetem Stahl, die Lagerflächen in den Gelenken waren gebohrt. Die Gleisketten älterer Fahrzeuge bestanden aus Gußstahl. Das Laufwerk war in einem Satz, der sechs Laufrollen umfaßte, mit je zwei Blattfedern, die einen Rollenwagen bildeten, zusammengefaßt. Das obere Kettentrum wurde durch zwei Stützrollen getragen.

Der Panzeraufbau des Munitionsschleppers war mit Längsträgern versehen, an denen die Rollenwagen angelenkt waren.

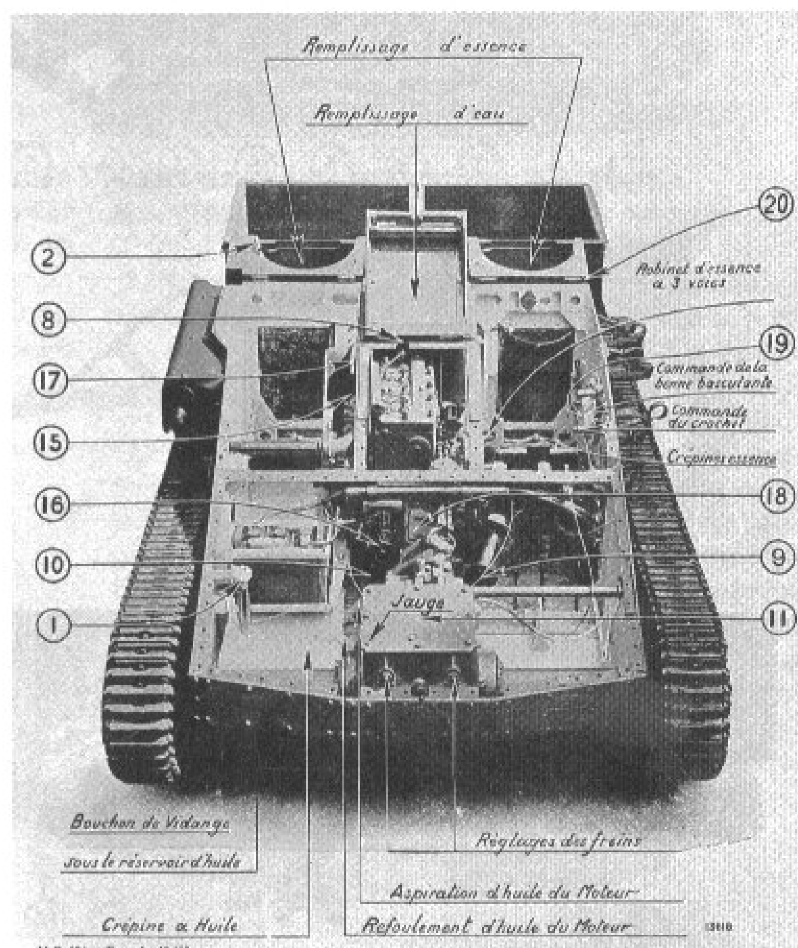
Spätere Modelle erhielten ein 12-Volt-Elektro-System, die verbesserte Ausführung UE 2 ein Wechselgetriebe mit vier Vorwärtsgängen.



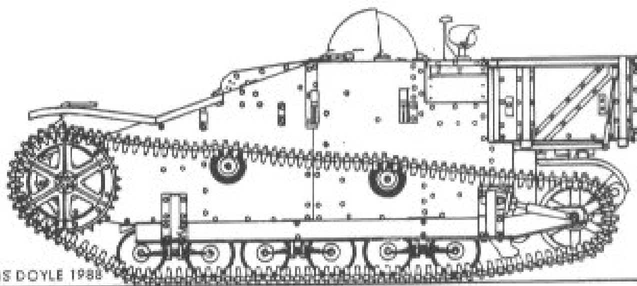
Die Renault, Typ UE-Ausführung des gepanzerten Munitionsschleppers, welche in Großserie gebaut wurde. Oben der Schlepper, in der Mitte der gepanzerte Vollketten-Anhänger und unten die Bestätigung, wie einfach die Radaufhängung des Anhängers gelöst wurde.



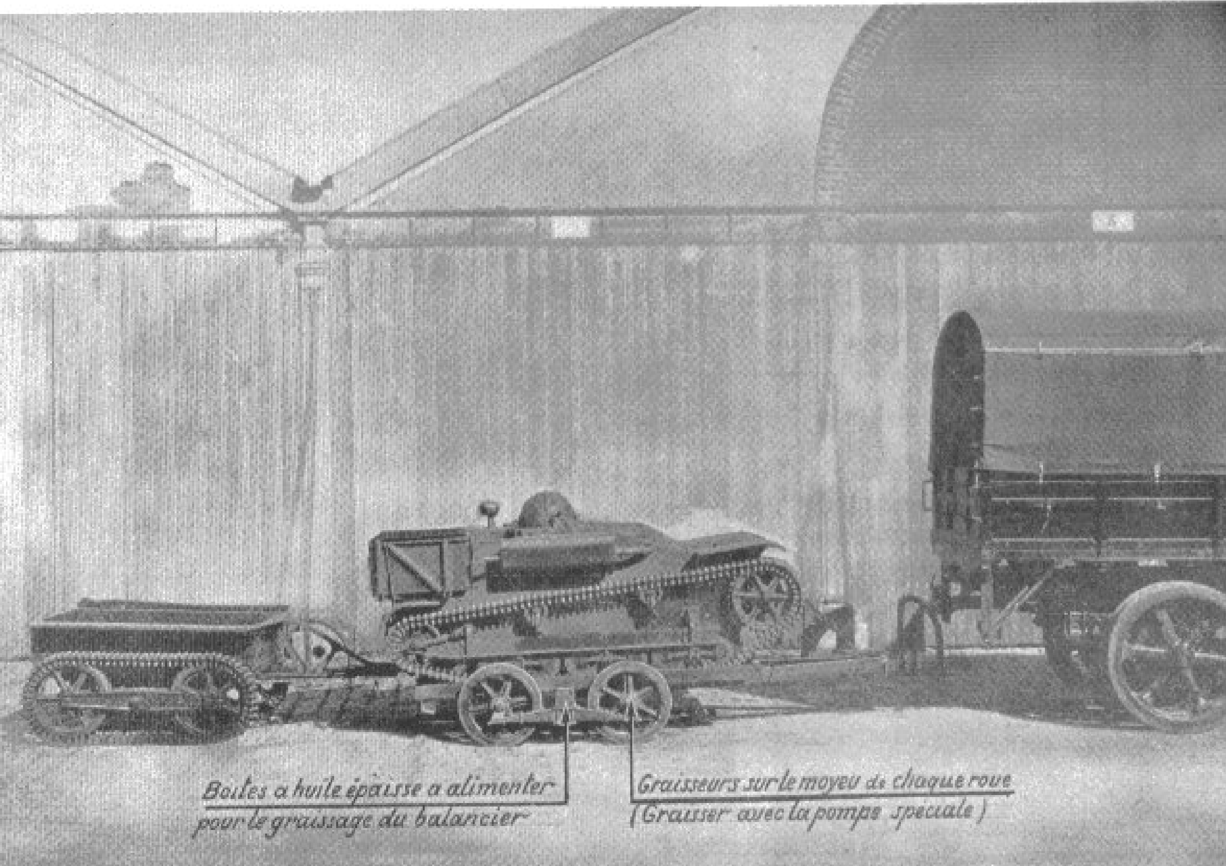
Gesamtüberblick über Fahrzeug und Anhänger des Renault UE Munitionsschleppers.



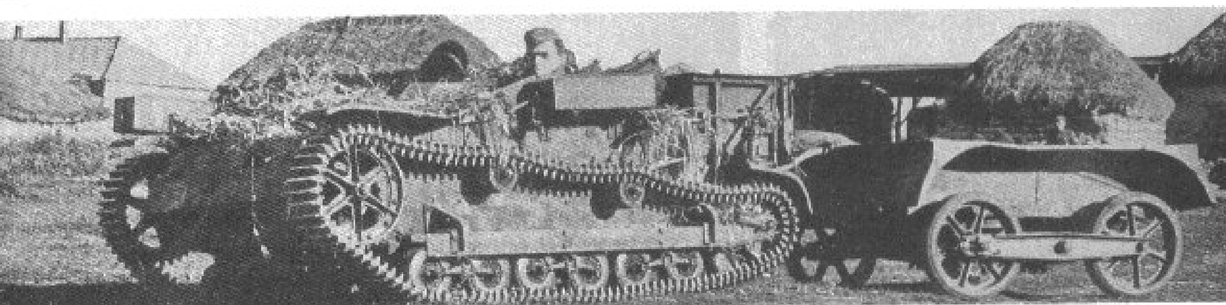
Mit abgenommener Panzerung zeigt sich die Gesamtauslegung der Fahrzeuge UE. Der Platz für die Besatzung war äußerst beschränkt.



Gepanzerter Munitionsschlepper Renault UE – Kenn-Nummer 630 (f).



Straßentransport des UE-Schleppers mit Anhänger. Hinter dem Zugwagen ein Tiefladeanhänger für den Schlepper, der wiederum seinen eigenen Anhänger zieht.

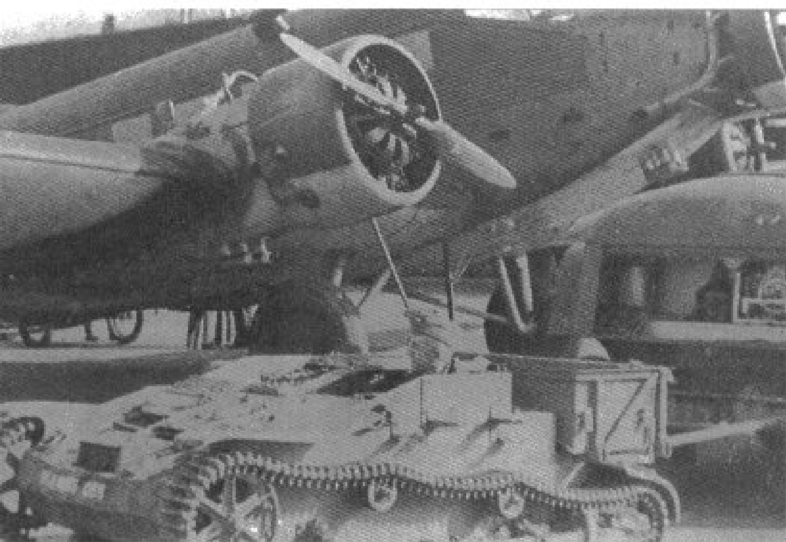


Der UE-Schlepper im Einsatz bei deutschen Einheiten. Der Anhänger konnte auch ohne Gleisketten verwendet werden.



Die behelfsmäßige Markierung weist auf ein kürzlich übernommenes Fahrzeug hin (WH = Wehrmacht, Heer).

UE-Schlepper beim Einsatz bei der Deutschen Luftwaffe. Hier als Zugmittel für einen Kraftstoff-Kesselanhänger beim Betanken einer JU 52.



Zugmittel UE für Pak

Neben der Verwendung als Originalfahrzeug zur Gefechtsfeld-Versorgung wurde der gepanzerte Munitionsschlepper auch als Zugmittel für die 3,7-cm- und 5-cm-Pak verwendet.





Oben:
Diese Bilder dokumentieren eindringlich das Fiasko der deutschen Heeresmotorisierung nach Beendigung des Frankreich-Feldzuges 1940. Die Beutefahrzeuge wurden zwar umgespritzt und mit WH-Nummernschilder versehen, die Typenvielfalt jedoch blieb. Mit einem UE-Schlepper versucht man, eine gewisse Ordnung herzustellen (BA).


Für die Sicherung von Flugplätzen setzte die Luftwaffe UE-Schlepper ein, die nach eigenen Vorstellungen den Auftrag erfüllen konnten.


Seitenansicht eines stärker bewaffneten Sicherungsfahrzeuges.

Munitionsschlepper UE als Sicherungsfahrzeug

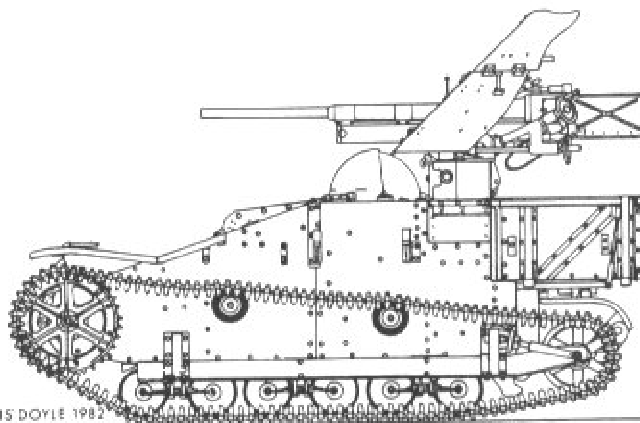
Zahlreiche, nicht koordinierte Umbauten, die größtenteils von der Truppe selbst vorgenommen wurden, schufen Sicherungsfahrzeuge für alle möglichen Objekte. Sie waren fast ausschließlich mit MG-Bewaffnung versehen. Die geringe Nutzlast erlaubte keinen großen Spielraum bei der Panzerung dieser Fahrzeuge.



3,7-cm-Pak 36 (Sf) auf Infanterieschlepper UE (f)

Am 17. Dezember 1940 wurde berichtet, daß von den vorgefundenen 1200 Infanterieschleppern UE angeblich 700 als Selbstfahrlafetten für die 3,7-cm-Pak mit unveränderter Oberlafette und Schutzschild hergerichtet werden sollten. Das Panzerjäger-Fahrzeug war für Infanterie-Verbände vorgesehen.

◄
Eine große Anzahl der UE-Schlepper wurden als Selbstfahrlafette für die 3,7-cm-Pak 36 umgebaut.



Selbstfahrlafette für 3,7-cm-Pak 36 auf Infanterieschlepper UE (f).

Kleiner Funk- und Beobachtungspanzer (UE)

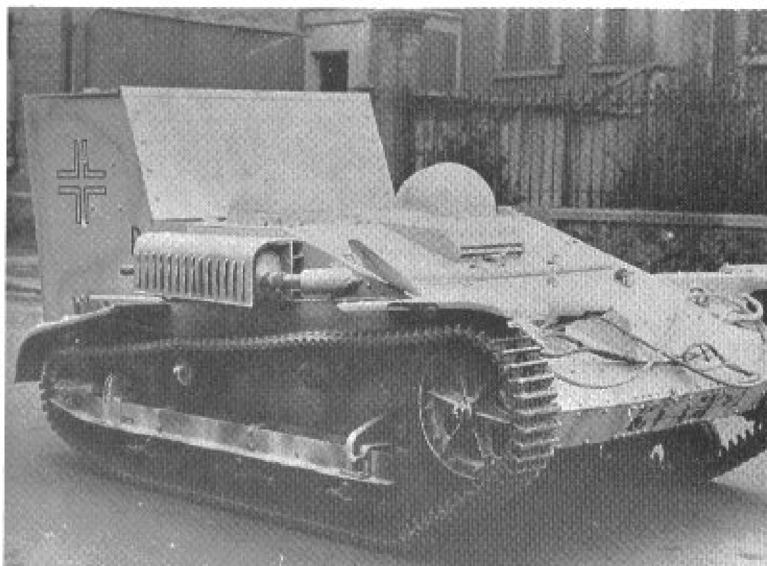
Das Baukommando Becker baute 40 Infanterieschlepper UE mit einem geschlossenen Panzeraufbau im hinteren Teil des Fahrzeuges für diese Verwendung um. In gedrängten Platzverhältnissen wurden ein Beobachtungsoffizier, ein Unteroffizier z.b.V. und ein Funker mit Funkgerät untergebracht.



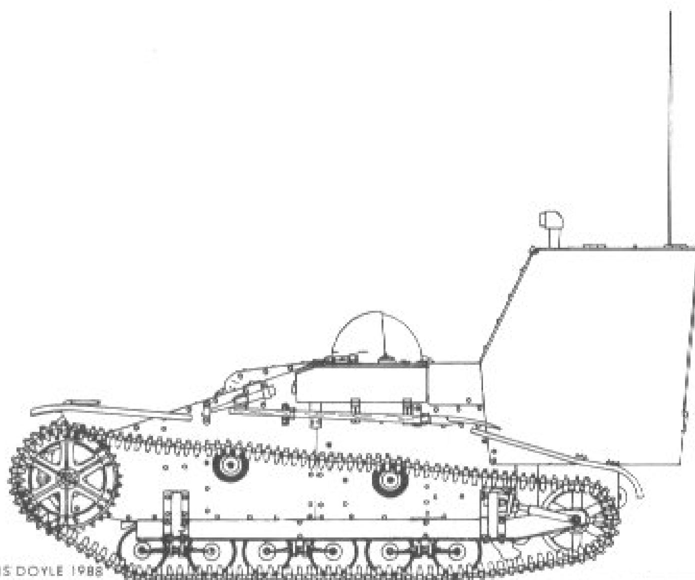
Reichsminister Speer bei der Besichtigung einiger vom Baustab Becker umgebauten französischen Fahrzeuge. Im Vordergrund ein kleiner Funk- und Beobachtungspanzer auf Fahrgestell UE. Dahinter eine Panzerjäger-Selbstfahrlafette auf Fahrgestell FCM mit der 7,5-cm-Pak 40.



Becker baute 40 der UE-Schlepper zu kleinen Funk- und Beobachtungspanzern um.



Das Fahrzeug war sehr kompakt und daher unauffällig. Die Platzverhältnisse im Fahrzeug waren dementsprechend eingeschränkt.

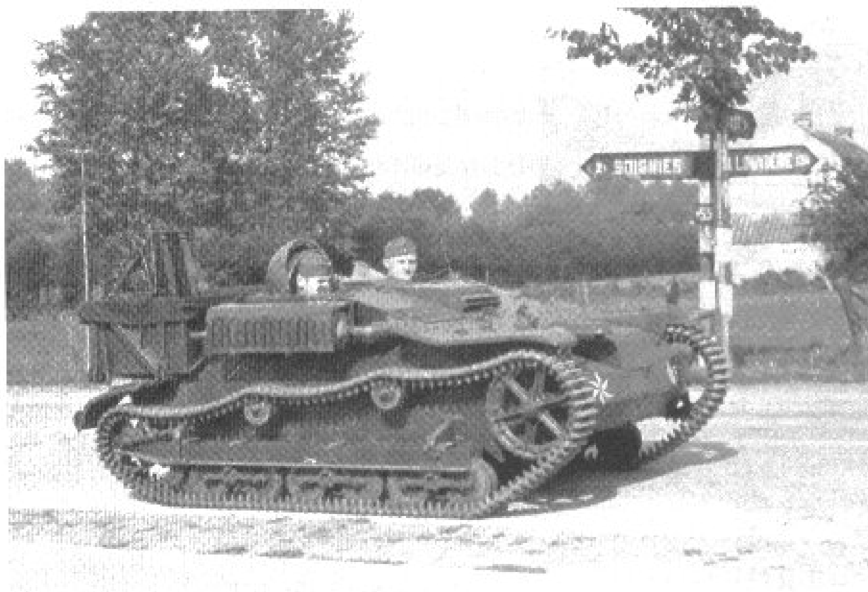


Kleiner Funk- und Beobachtungspanzer auf Infanterieschlepper UE (f).

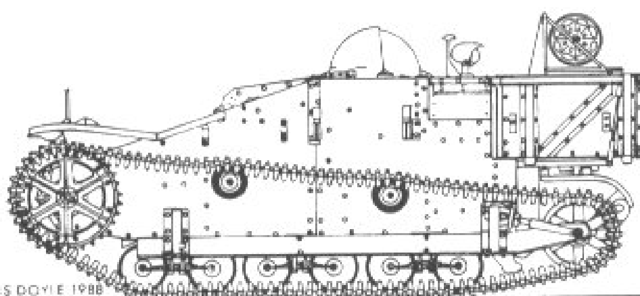
Fernmeldekabel-Kraftwagen UE

Durch das Baukommando Becker wurden einige Fahrzeuge UE für Fernmelde-Einheiten als Kabelträger ausgerüstet.





Becker baute einige der UE-Fahrzeuge zu Fernmeldekabel-Kraftwagen um. Die Bilder zeigen die hinten am Aufbau angebrachten Kabelrollen.



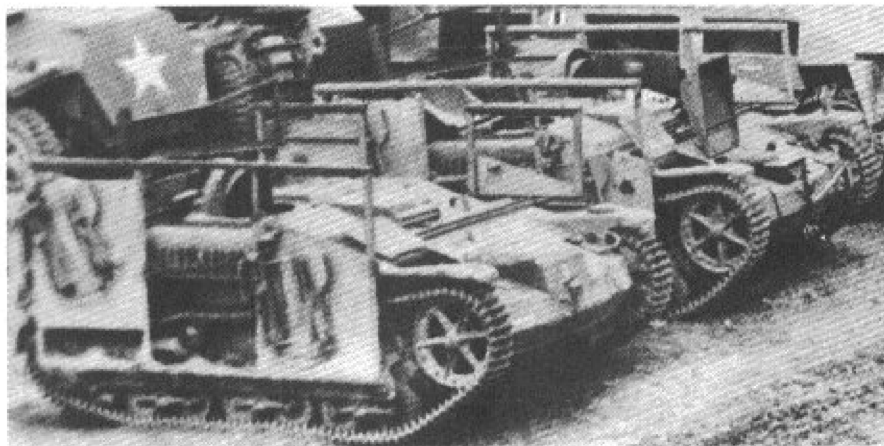
Fernmeldekabel-Kraftwagen auf Infanterieschlepper UE (f).

28/32-cm-Wurfrahmen (Sf) auf Infanterieschlepper UE (f)

Als Generalfeldmarschall Rommel 1943 die Verantwortung für die Verteidigung Frankreichs übernahm, unterstützte er den rücksichtslosen Einsatz aller noch in Frankreich vorhandenen Beutebestände. Im Zuge dieser Maßnahmen wurden UE-Fahrzeuge zu Trägerfahrzeugen für die schweren Wurfrahmen 40 umgebaut. Dabei kamen an jeder Seite zwei dieser von Hand einzustellenden Aufhängungen zum Anbau. Es wurden drall-stabilisierte 28-cm-Spreng- oder 32-cm-Flammgranaten verschossen. Die maximale Schußweite betrug 1,8 km.



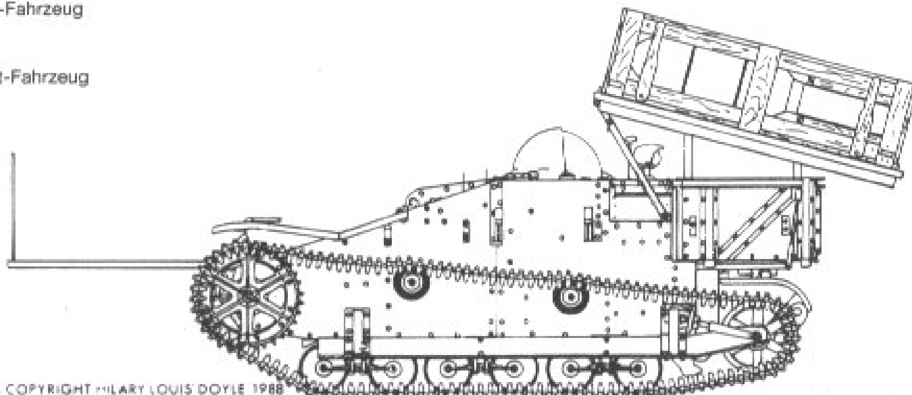
Einige der UE-Schlepper führten hinten am Aufbau Abschußgestelle für die 28/32-cm-Werfermunition.



Bei einer weiteren Lösung waren die Wurfrahmen seitlich am Fahrzeug befestigt.

Selbstfahrlafette für 28/32 cm Wurfrahmen auf Infanterieschlepper UE (f).

108 Fahrzeuge an die Nebeltruppe für folgende Zwecke zugewiesen:
54 UE als Zugfahrzeug für 28/32 cm Nb. W. 41
54 UE mit Anhänger als Munitions-Transport-Fahrzeug
Ausstattung je Batterie:
6 Fahrzeuge als Werfer-Fahrzeug
6 Fahrzeuge mit Anhänger als Mun.Transport-Fahrzeug
Beladung:
Werfer-Fahrzeug 2 Schuß
Munitions-Fahrzeug 2, Anhänger 6 Schuß
Zuständig innerhalb der Nebeltruppe bei schweren Stellungswerfer-Abteilungen





Panzerkampfwagen-Nachbildung auf Fahrgestell Infanterieschlepper Renault UE (f).

Panzerkampfwagen-Attrappe auf Infanterieschlepper UE

Vereinzelt wurden UE-Fahrgestelle mit hölzernen Attrappenaufbauten zur Feindpanzer-Darstellung versehen.

Schneeschleuder auf Infanterieschlepper UE

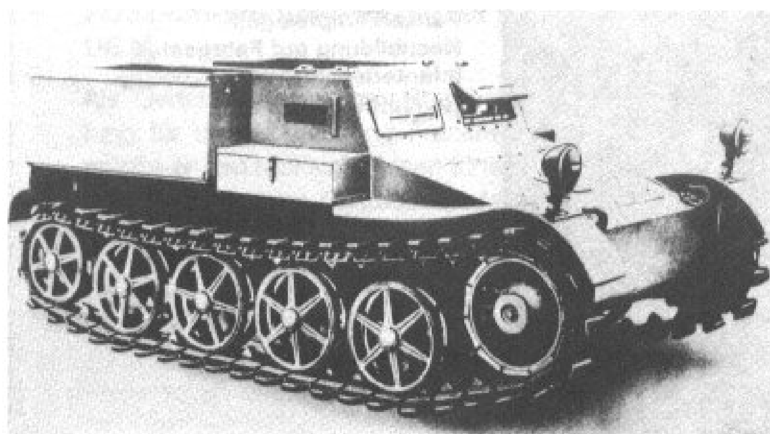
Am 16. März 1942 erklärte sich Hitler mit dem Programm über die Schaffung von Schneeschleudern einverstanden. Er erwartete weitere Vorschläge über die Verwendung bei Panzerkampfwagen und die sofortige Aufnahme von Fahrversuchen. Dazu war eine der Schneeschleudern der Panzerversuchsanstalt in St. Johann zur Verfügung zu stellen.
Am 4. April 1942 berichtete Speer über die Fertigung von 50 Schneefräsen, System Peters neuer Art, auf französischen Panzerfahrgestellen.

Infanterieschlepper UE (f) für das NSKK

Eine größere Anzahl unveränderter UE-Fahrzeuge wurde an die Transportstaffeln des Nationalsozialistischen Kraftfahr-Korps übergeben.

DIE DEUTSCHE MUNITIONSSCHLEPPER-ENTWICKLUNG

Die Entwicklung und der Einsatz der französichen UE-Gefechtsfeld-Versorgungsfahrzeuge wurde von deutscher Seite mit großem Interesse verfolgt. Diese Entwicklung ist zwar schon im Band 8 der Buchreihe »Militärfahrzeuge« (Seite 13 ff) eingehend beschrieben, jedoch ergab neues Material einen tieferen Einblick. Auch wurden in der Zwischenzeit einige Angaben über den Einsatz der Original-UE-Fahrzeuge bei deutschen Einheiten gefunden.
Die Forderung zur Entwicklung eines deutschen gepanzerten Munitionsschleppers erging im September 1938 durch das AHA/Ag K (In 6) an die Firma Borgward in Bremen. Der gepanzerte Munitionsschlepper war gleichzeitig als Erkundungsfahrzeug für die Kommandeure der Inf. Reg. (mot), als Munitionsträger und zur Evakuierung von Verwundeten auf dem Gefechtsfeld vorgesehen.
Die Fertigung des VK 301 lief nur sehr zögernd an, da man mit dem Fahrzeug selbst sehr unzufrieden war.
Eine verbesserte Ausführung wurde unter der Bezeichnung VK 302 vorgestellt, davon sollte bis Ende 1941 jedes Inf. Reg. (mot) fünf dieser Fahrzeuge bekommen.



Der deutsche gepanzerte Munitionsschlepper VK 301.

Folgend die Vergleichsdaten der VK 301/302:

	VK 301	VK 302
Motor	Borgward 6 M 2,3	
Zylinderzahl	6	6
Zylinderinhalt	2247 ccm	2247 ccm
Hauptmaße		
– Länge über alles	3150 mm	3100 mm
– Breite über alles	1730 mm	1820 mm
– Höhe über alles	1230 mm	1280 mm
– Bodenfreiheit	250 mm	250 mm
– Kettenbreite	200 mm	250 mm
– Kettenlauflänge	1425 mm	
– Kettenspurweite	1400 mm	1580 mm
– Gefechtsgewicht	3000 kg	3700 kg
– Kraftstoffvorrat	55+40 l	
– Höchstgeschwindigkeit	30 km/h	37,85 km/h
Panzerung		
– vorne, seitlich	8 mm	14,5/10 mm

Am 15. April 1941 wurden in Wünsdorf folgende gepanzerte Munitionsschlepper vorgeführt:
- gepanzerter Munitionsschlepper (Borgward)
- gepanzerter Munitionsschlepper Renault UE (f)
- Panzerkampfwagen I Ausf. A (provisorisch)
- Panzerkampfwagen Fiat-Ansaldo CV 33 (provisorisch)

Das VK 302 (Borgward) sollte mit abwerfbaren Munitionsbehältern zur Gefechtsfeldversorgung und als Zugmittel für die 2-cm-Flak, die 3,7-cm-Pak, das 7,5-cm-leichte Inf. Geschütz und die Gebirgskanone (im Notfall auch das 15-cm-schwere Inf. Geschütz und die 10,5-cm-leichte Feldhaubitze) Verwendung finden.

Am 22. November 1941 erfolgte ein Auftrag über 400 Stück Munitionsschlepper Borgward VK 302. Zehn dieser Fahrzeuge gingen ab September 1942 an die Inf. Schule in Döberitz. 19 Schlepper waren noch in der Fertigung, 16 weitere im Heereszeugamt Magdeburg abgestellt. Die logistische Versorgung bereitete Schwierigkeiten. Der Weiterbau wurde eingestellt, nachdem die Fahrzeuge mit neuen Antriebsrädern ausgerüstet wurden, die ab 9. Januar 1943 zur Verfügung standen.

Am 16. Dezember 1941 wurden die von Borgward hergestellten Munitionsschlepper VK 302 als nicht geeignet empfunden. Der Rest der Serie von 120 Stück wurde der Fertigung von Ladungslegern zugeführt.

Einige der Vorserienfahrzeuge wurden als Versuchsträger für die Entwicklung sogenannter »RT-Geräte« (Raupen-Träger-Gerät) abgezweigt, wobei Geschütze größeren Kalibers zwischen zwei Trägerfahrzeugen aufgesattelt und dadurch bewegt wurden.

Für die endgültige Ausführung sollten »Tiger«-Fahrgestelle verwendet werden.

Eine Neuentwicklung des Munitionsschleppers wurde als dringend erachtet.

Als Zwischenlösung boten sich die französischen UE-Fahrzeuge sowie die aus österreichischen Beständen übernommenen Fiat CV 33/35 Kampfpanzer an.

Eine Wiederaufnahme der Produktion der Renault Chenilette wurde in Erwägung gezogen, die erbeuteten 1200 Fahrzeuge im Atelier de Construction d'Issy les Moulineaux (AMX), welches unter der Regie der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg stand, grundüberholt. Ein Wiederanlauf der Produktion war wegen fehlender Maschinen, die teilweise nach Deutschland gebracht worden waren, nicht mehr möglich.

Es ist bekannt, daß die 17. Inf. Div. sowie die 50. Inf. Div. vor Sewastopol in Rußland über UE-Fahrzeuge – wenn auch ohne Anhänger – verfügten.

Weiterentwicklung des Munitionsschleppers

Am 12. Januar 1943 wurde die Firma Weserhütte in Bad Oeynhausen mit der Weiterentwicklung eines gepanzerten Munitionsschleppers beauftragt (VK 501). Massenausstoß wurde ab 1944 erwartet. Bei einem Gesamtgewicht von 6 t sollten die Außenmaße 3800×2175×1600 mm

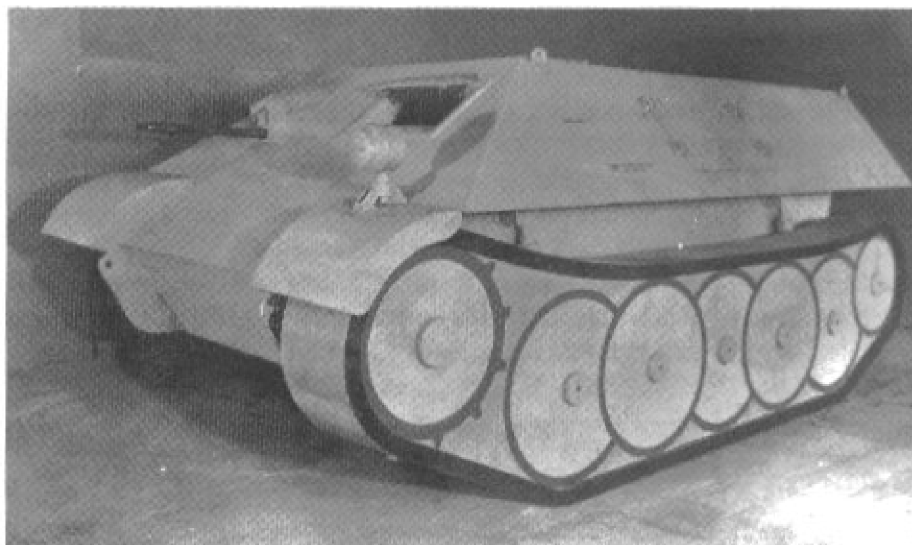
betragen. Eine einfache Blattfederung sollte verwendet werden. Die Panzerdicke wurde mit 20 mm festgelegt. Bei einer Motorleistung von 80 bis 90 PS und 500 kg Nutzlast wurde eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h erwartet. Zur Selbstverteidigung war ein MG 42 vorgesehen.

Das erste Versuchsstück der Firma Weserhütte sollte im Sommer 1943 fertiggestellt sein. An Bedarf wurde festgelegt: 6000 Stück für Infanterie-, 2000 für Artillerieeinheiten. Eine im Rahmen des »Adolf Hitler-Programms« vorgesehene Fertigung ließ sich nicht verwirklichen. Dieser Beschluß erfolgte am 17. Februar 1943.

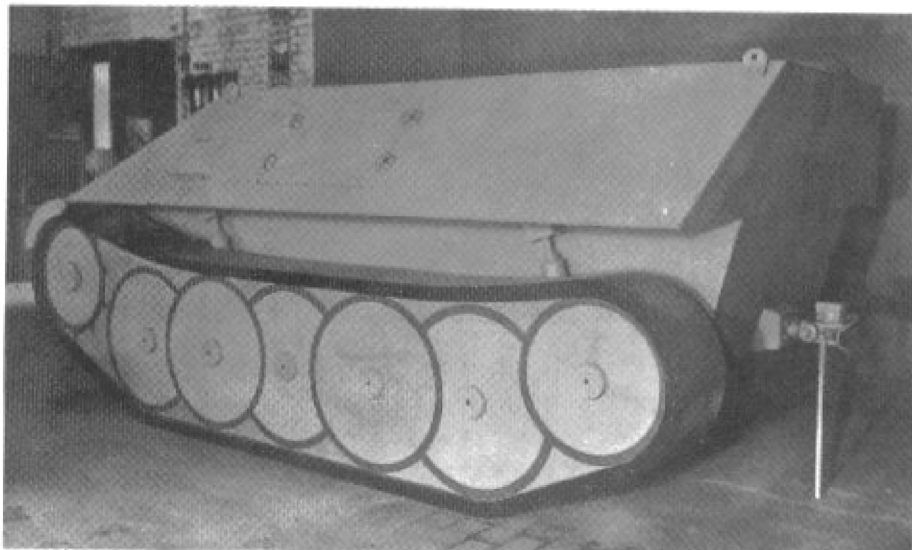
Bei einer Besprechung im Heereswaffenamt am 1. Juni 1943 wurde das Holzmodell des gepanzerten Munitionsschleppers, welches vom AHA in Auftrag gegeben worden war, erstmals besichtigt. Das erste Versuchsstück wurde bis August 1943 erwartet.

Die bis dahin festgelegten technischen Daten für das VK 501 lauteten wie folgt:

Länge über alles	3830 mm
Breite über alles	2220 mm
Höhe über alles	1690 mm
Geschwindigkeit	30 km/h
Gummifreie Ketten (trocken)	
Gummisparende Laufrollen	
Panzerung	20 mm S.M.-Stahl (SmK- und splittersicher)
Tragfähigkeit	bis 2000 kg
Zugleistung	bis 2000 kg
Motor	Maybach HL 42 (100 PS)
Kraftstoffverbrauch	100 l auf 100 km
Tankinhalt	70, 70 und 80 = 220 l
Laderaum	1300×1200×1100 mm
Besatzung	Fahrer und Begleiter (vorne), 2 bis 6 Mann auf einer Bank
Bewaffnung	1 MG 42

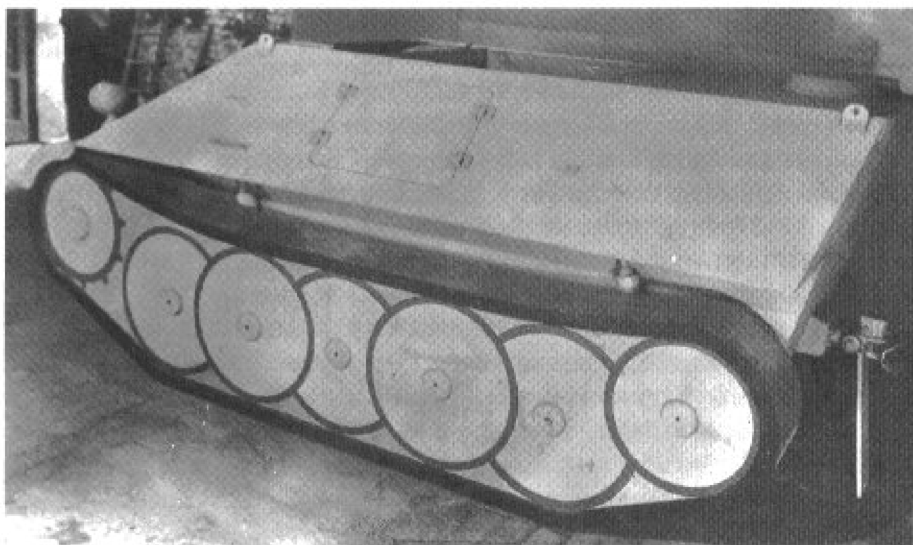


Das Holzmodell des verbesserten Munitionsschleppers VK 501, Stand 1. 6. 1943, von schräg vorne.



Ansicht des VK 501 von seitlich hinten. Die seitlichen Einstiegklappen sollten in der Produktion entfallen.

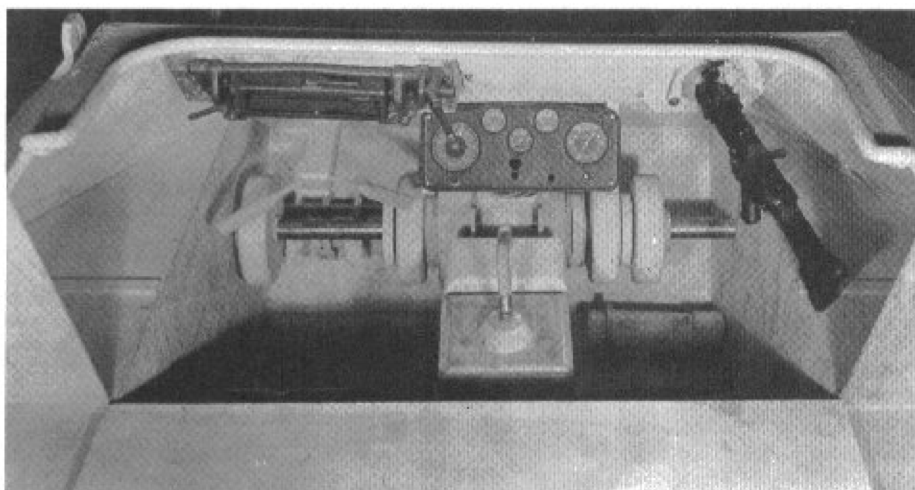
Der Laderaum des VK 501 blieb oben offen. Gut zu erkennen der Einbau des Motors im Heck des Fahrzeuges.



Nach eingehender Besichtigung wurden vom Vertreter des Generals der Infanterie folgende Änderungen am Entwurf gefordert:

- Gesamthöhe auf 1550 mm drücken
- Verschieben des Motors seitlich nach links, damit hinten rechts eine Einstiegluke angebracht werden konnte, dies zum Einsteigen, Einschieben liegender Verwundeter und Einschieben sperriger Munition. Dadurch konnten die ursprünglich seitlich am Aufbau vorgesehenen beiden Einstiegluken entfallen.
- Zugleistung mindestens bis 2000 kg mit entsprechender Anhängevorrichtung zum Ziehen schwerer Infanteriewaffen (s. Pak und sIG)

Nach Einbringung dieser Änderungen, Überprüfung der Raumverhältnisse sowie der Außen- und Innenmaße, sollten drei Versuchsstücke gefertigt werden. Davon sollte ein Fahrzeug mit Drehstabfederung aus Elektrostahl und zwei der Prototypen mit Spiralfederung (Elektrostahl war Engpaß) versehen werden. Die Firma Hemscheidt in Wuppertal lieferte Stoßdämpfer vom Typ HG 6002, die an den vorderen und hinteren Tragarmen vorgesehen waren.
Sollte sich der Engpaß Elektrostahl überwinden lassen, war für die Panzerung statt S.M.-Stahl Elektrostahl vorgesehen, der bei gleichem Gewicht eine wesentliche Verbesserung des Schutzes versprach. (12 mm Elektrostahl oder 20 mm S.M.-Stahl waren SmK-sicher).



Die Auslegung des Fahrer- und Beifahrerstandes beim VK 501. Dem Beifahrer stand ein MG zur Verfügung.

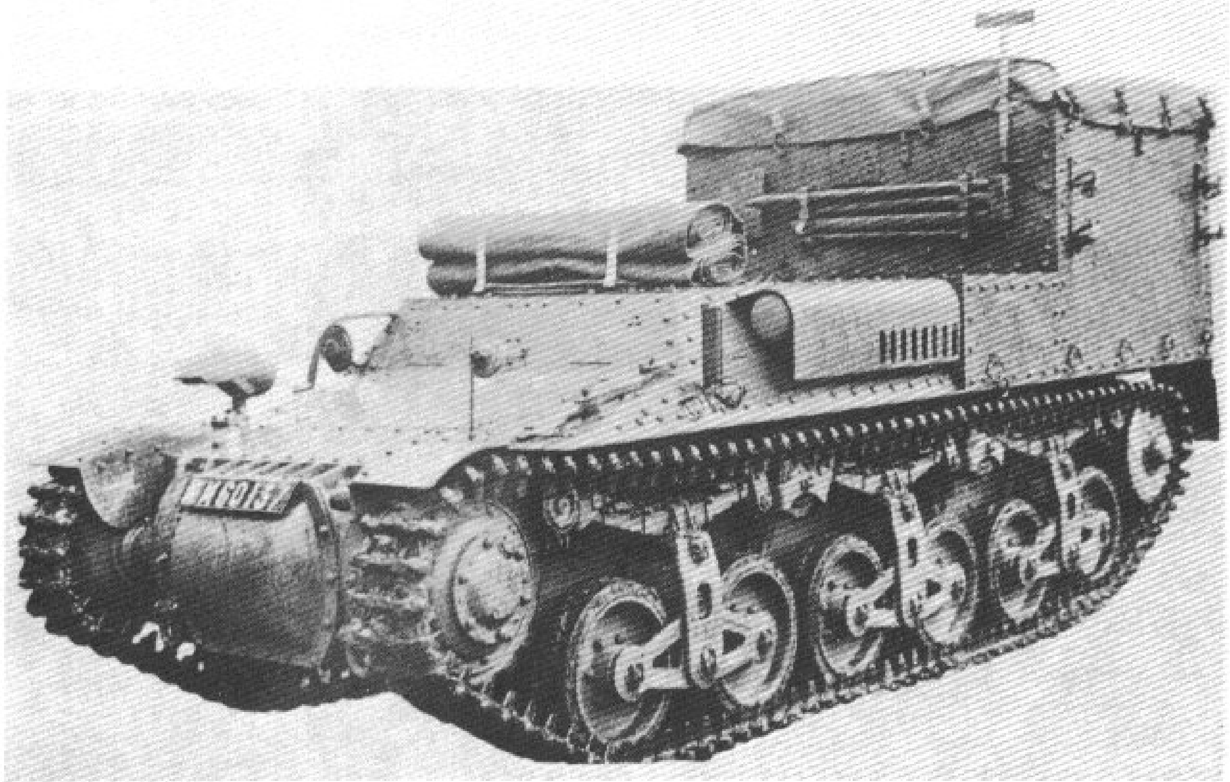


Als Ersatz für den Renault UE erschien 1937 das Gefechtsfeld-Versorgungsfahrzeug Lorraine-S 37. Das Fahrzeug (Bild unterer Rand) war teilweise mit einem Vollketten-Kraftstoffanhänger zum Auftanken von Panzerfahrzeugen auf dem Gefechtsfeld ausgerüstet.

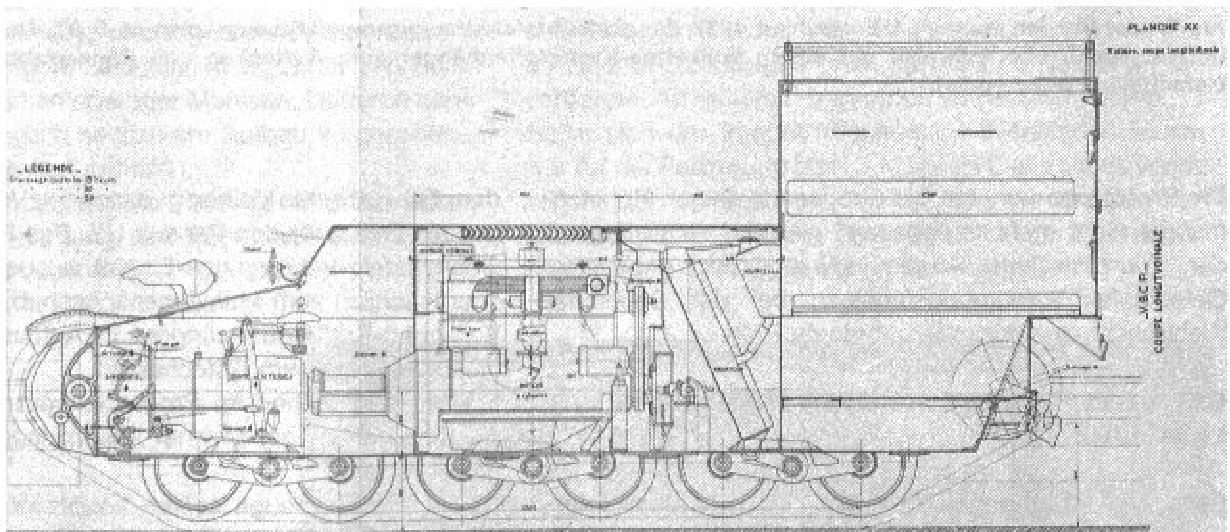
Die Prototypen konnten bis Kriegsende wegen Rohstoffmangel nicht mehr fertiggestellt werden. Verglichen mit der französischen Armee spielte das gepanzerte Gefechtsfeld-Versorgungsfahrzeug bei der Deutschen Wehrmacht eine nur untergeordnete Rolle.

GEFECHTSFELD-VERSORGUNGSFAHRZEUG LORRAINE 37 L

Es ist eine interessante Tatsache, daß das bei der Deutschen Wehrmacht am bekanntesten gewordene französische Panzerfahrzeug nicht ein Kampffahrzeug im üblichen Sinn, sondern ein gepanzertes Versorgungsfahrzeug war. Es erhielt nach Umbau als einziges französisches Kampffahrzeug eine »Sonder Kraftfahrzeug (Sd. Kfz.) Nummer, während alle anderen die sogenannte Kenn-Nummer bekamen.
Die Firma Ets. de Dietrich & Cie mit Werken in Lunéville und Bagneres de Bigorre beschäftigte sich ab 1935 mit dem Entwurf eines kleinen gepanzerten Vollkettenfahrzeuges als Ersatz für den Renault UE. Das Fahrzeug war als Gefechtsfeld-Versorgungs-Einheit ausgelegt und diente hauptsächlich zum Munitionsnachschub, oder mit einem Vollketten-Kraftstoffanhänger zum Auftanken von Panzerfahrzeugen auf dem Gefechtsfeld.
Ebenso vorgesehen im Produktionsprogramm war eine Ausführung als gepanzerter Mannschafts-Transportwagen (Typ VBCP).
Die neuen Fahrzeuge sollten hauptsächlich an die neu aufzustellenden Panzerdivisionen ausgegeben werden.
Der erste Prototyp ging Anfang April 1937 in die Erprobung. Obwohl man feststellte, daß der Prototyp zu schwer geraten war (4 t anstelle von 2,6 t), erkannte man doch rasch seine Vorteile, die sich vor allem beim Laufwerk zeigten. Die mangelnde Zugleistung beim Anhängerbetrieb wurde durch den Einbau eines stärkeren Motors behoben.
Lorraine erhielt Aufträge über insgesamt 432 Fahrzeuge,



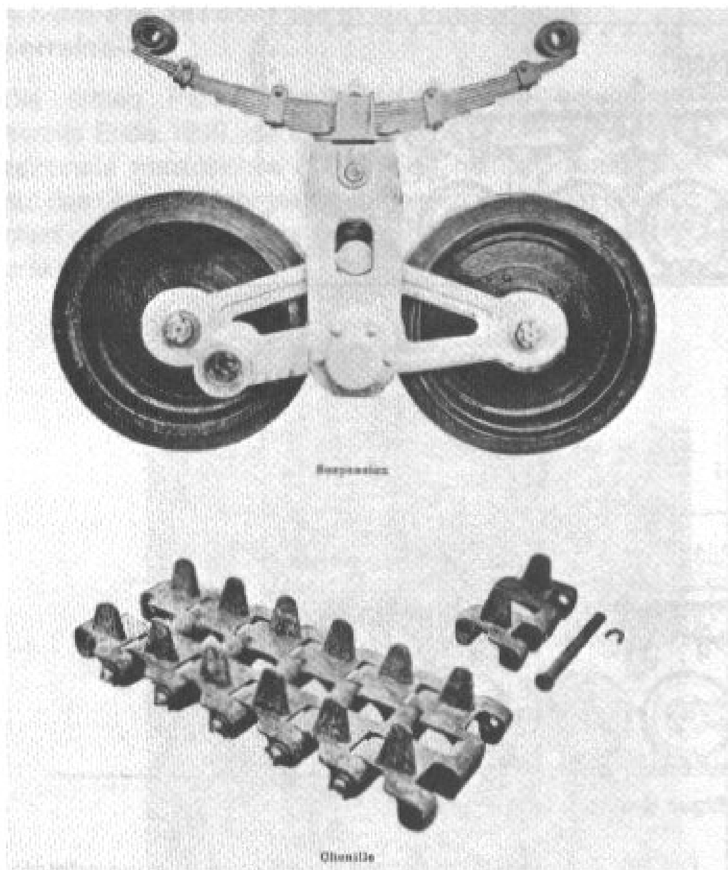
Im Produktionsprogramm stand auch eine Ausführung als gepanzerter Mannschafts-Transportwagen, Typ VBCP.



Der Längsschnitt durch den VBCP zeigt die Anordnung der Antriebsaggregate und die Unterbringung der Schützen im Heck des Fahrzeuges.



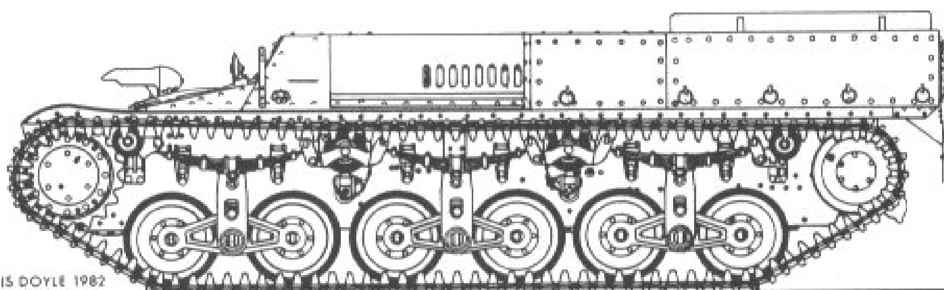
Das Laufwerk des Lorraine-Schleppers war gut durchdacht, einfach im Aufbau und ausdauernd während der Nutzungsphase.



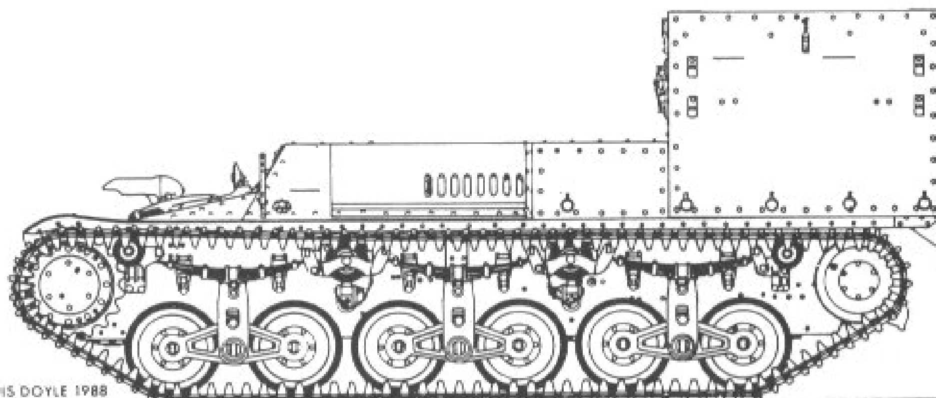
Einzelheiten des Lorraine-Laufwerks mit Rollenwagen, Abfederung und Gleiskette.



Ein VBCP als Beobachtungswagen bei einer 10,5-cm-Artillerie-Selbstfahrlafetten-Batterie, ebenfalls auf Lorraine-Fahrgestell. Neben dem VBCP ein umgebauter kleiner Beobachtungswagen auf Fahrgestell Renault UE.



Gefechtsfeld-Versorgungsfahrzeug Lorraine 37 L (f).



Lorraine-Schlepper 37 L (f), Ausführung VBCP als behelfsmäßiger Beobachtungspanzer.

die in fünf Baulosen (78, 100, 100, 100, 54) im Zeitraum vom 11. Januar 1939 bis 26. Mai 1940 ausgeliefert wurden*).

Das Fahrzeug hatte einen einfachen Aufbau, der in drei Räume aufgeteilt war. Vorne war neben den Antriebsaggregaten die 2-Mann-Besatzung untergebracht. Der Motor, ein Delahaye, Typ 135 6-Zylinder-Reihenmotor mit 3,5 l Hubraum und 70 PS Leistung, war in der Mitte des Fahrzeuges gelagert. Hinten befand sich der Laderaum. Das Laufwerk war im Aufbau sehr einfach gehalten. Sechs Laufrollen in Doppelaufhängung wurden durch Blattfedern abgestützt. Oben wurde die vorne angetriebene Gleiskette durch vier Stützrollen geführt.

Lediglich zwei Ausführungen der Chenilette Lorraine gingen in Serienfertigung. Das Versorgungsfahrzeug mit gepanzertem Anhänger sowie ein ähnliches Fahrzeug mit Kraftstoff-Anhänger.

Die Entwicklung der Prototypen und die Fertigung erfolgte zuerst ausschließlich im Werk Lunéville. Wegen dessen Grenznähe wurde die Fertigung Ende 1939 nach Bagneres de Bigorre verlegt. Ein weiterer Prototyp hatte lediglich zwei Rollenwagen pro Fahrzeugseite.

Etwa 300 Lorraine-Schlepper wurden von der Deutschen Wehrmacht übernommen, sie fanden zunächst nur geringe Beachtung.

Munitions-Transport-Kraftwagen auf Lorraine (f)

Einige Fahrzeuge wurden als Munitions-Kraftwagen bzw. gepanzerter Vollkettenschlepper an deutsche Einheiten ausgegeben. Die 6 t schweren Fahrzeuge hatten eine Zuladefähigkeit von etwa 800 kg.

*) Einige Lorraine-Schlepper kamen bereits 1940 in Norwegen zum Einsatz

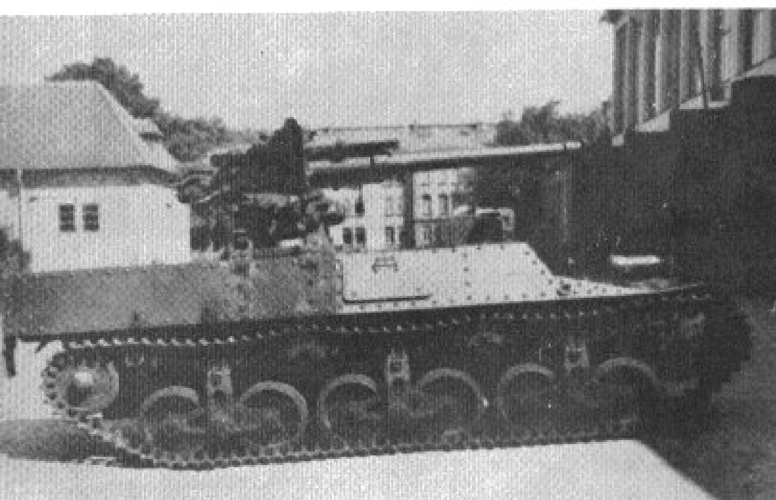
4,7-cm-Pak 181 oder 183 (f) auf Panzerjäger Lorraine-S (f)

Die ersten Panzerjäger-Selbstfahrlafetten entstanden bereits Ende 1940, als in geringer Stückzahl die ausgezeichnete französische 4,7-cm-Pak hinter Schutzschild auf das Lorraine-Fahrgestell aufgesetzt wurde. Im Einsatz blieb die Bedienung des Geschützes seitlich und hinten praktisch ohne Schutz.

4,7-cm-Pak 181 oder 183 (f) auf Panzerjäger-Lorraine. Die Bilder zeigen Vorder- und Rückansicht sowie beide Seiten dieses seltenen Fahrzeuges. Panzerjäger-BehelfsSFL, gebaut von der B.Jg. Ers. und Ausb. Abt. 33.









7,5-cm-Pak 40/1 auf Panzerjäger Lr. S. (Sd. Kfz. 135)

Die Ende 1940 anlaufende Selbstfahrlafetten-Entwicklung für Panzerjäger- und Artilleriegeschütze kam notgedrungen auf den Lorraine-Schlepper zurück, der sich auf Grund seiner Gesamtauslegung mit dem in Fahrzeugmitte angeordneten Motor geradezu für diesen Umbau anbot. Die Firma Alkett und der Berater Becker arbeiteten eng an der Lösung des Gesamtkonzeptes zusammen.

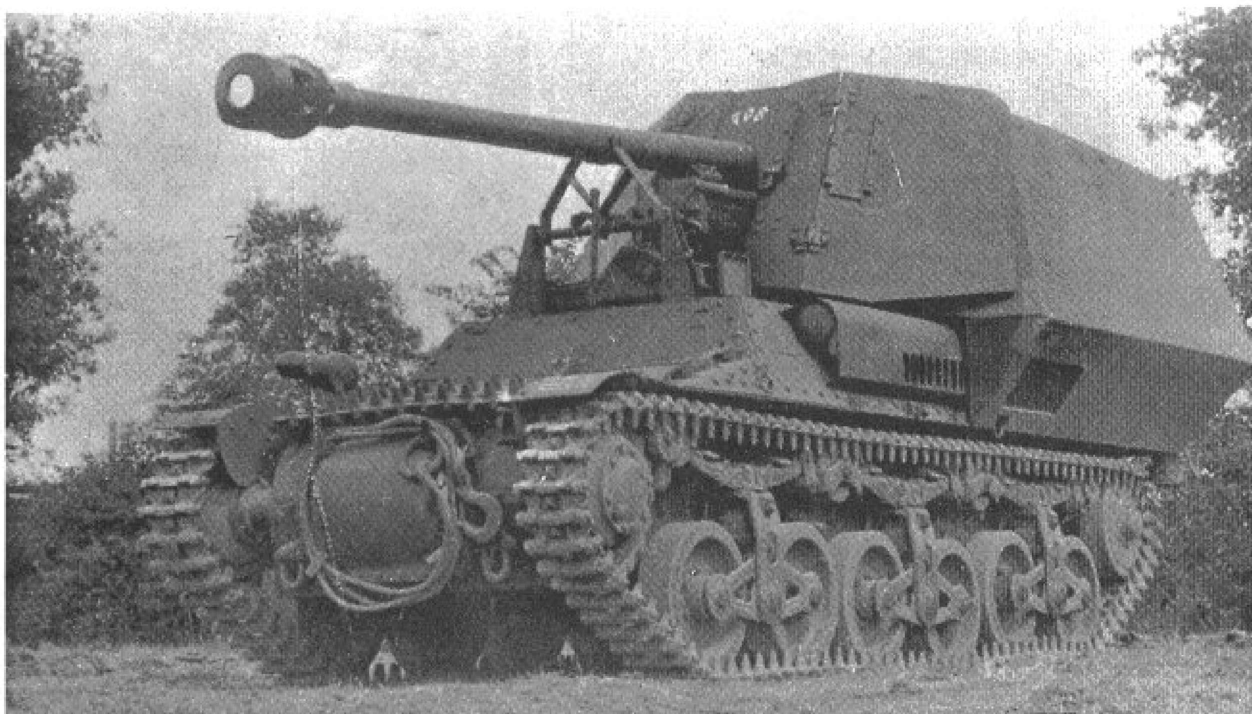
Am 25. Mai 1942 ergab eine Vorstellung einer Selbstfahrlafette auf Lorraine-Schlepper die Entscheidung, daß sämtliche noch verfügbaren 160 Lorraine-Schlepper zu Selbstfahrlafetten umgebaut werden sollten. 60 davon mit der 7,5-cm-Pak 40.

Am 4. Juni 1942 sollte über die im HKP Bielitz instandgesetzten 78 Lorraine-Schlepper eine endgültige Entscheidung durch Generalfeldmarschall Keitel erfolgen. Weitere 24 Schlepper wurden für den Aufbau der 7,5-cm-Pak 40 freigegeben.

Die Fertigung der Lorraine-Schlepper sollte in Paris beschleunigt wieder aufgenommen werden. Es war zu prüfen, inwieweit die Möglichkeit bestand, die Fertigung der Schlepper sowie die Ersatzteilefertigung wieder anlaufen zu lassen. Dabei sollten breitere Gleisketten und stärkere Federn berücksichtigt werden.

Es war vorgesehen, insgesamt 184 Panzerjäger-Selbstfahrlafetten zu bauen. Tatsächlich wurden bis Juli 1942 104 Stück und im August 1942 nochmals 66 Stück ausgebracht.

Die 7,5 t schweren Fahrzeuge führten die Suggestivbezeichnung »Marder I«. Anfang 1944 waren noch 131 dieser Selbstfahrlafetten im Einsatz.



7,5-cm-Pak 40/1 auf Panzerjäger Lorraine-S (Sd. Kfz. 135). Das Rohr ist gezurrt.



Die Panzerjäger-Selbstfahrlafette mit entzurrtem Rohr und geöffneten Sichtklappen.

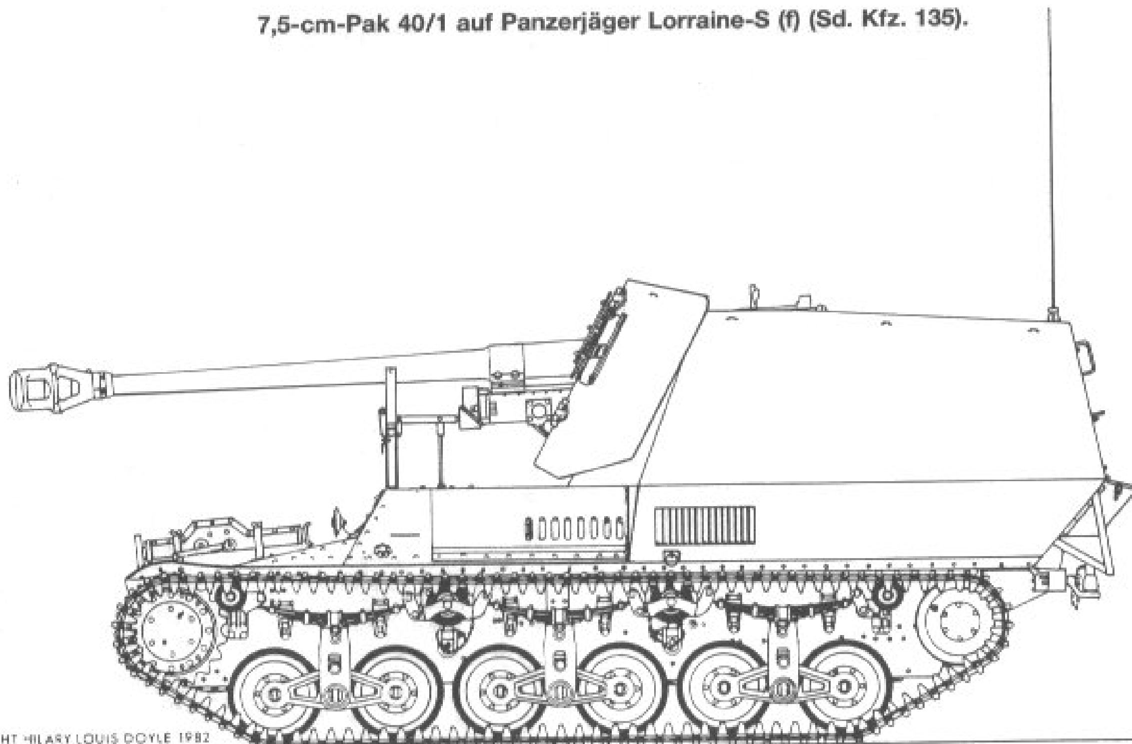


Rückansicht der Selbstfahrlafette für die 7,5-cm-Pak 40 zeigt den Einstieg zum Kampfraum.



Die 7,5-cm-Pak 40/1 auf Lorraine-Fahrgestell führte auch die Suggestivbezeichnung MARDER I. Die geöffnete Fahrerklappe ist gut zu erkennen.

7,5-cm-Pak 40/1 auf Panzerjäger Lorraine-S (f) (Sd. Kfz. 135).



10,5-cm-lFH 18/4 auf Geschützwagen Lr.S. (f)

Von den 160 Lorraine-Fahrgestellen sollten ursprünglich 60 als Selbstfahrlafette für die lFH 18/4 abgezweigt werden. Die technischen Voraussetzungen für den Einbau relativ schwerer Geschütze auf ein leichtes Panzerfahrgestell waren erst dann gegeben, als man nach Vorschlag Beckers hinten am Fahrzeug einen wuchtigen Erdsporn anbrachte, der abgesenkt den Großteil der Rückstoßkräfte beim Feuern aufnahm. Der Geschützwagen Lr. S. hatte ein Gefechtsgewicht von 7,7 t. Die Höchstgeschwindigkeit lag bei 42 km/h.

Der oben offene Panzeraufbau war SmK-sicher gepanzert. Der Besatzung von fünf Mann standen 20 Schuß Bereitschaftsmunition zur Verfügung. Im November 1942 waren 12 dieser Fahrzeuge durch die Firma Alkett ausgeliefert. Diese erste Ausführung war mit dem Panzergehäuse der Panzerjäger-Selbstfahrlafette Marder I ausgestattet. Zusätzlich wurden 12 weitere dieser Selbstfahrlafetten gefertigt.

10,5-cm-leFH 18/4 auf Geschützwagen Lorraine. Ausführung Alkett. Der Aufbau für das Geschütz ist in Wannenhöhe geknickt.



Vorderansicht der 10,5-cm-Artillerie-Selbstfahrlafette, Ausführung Becker.

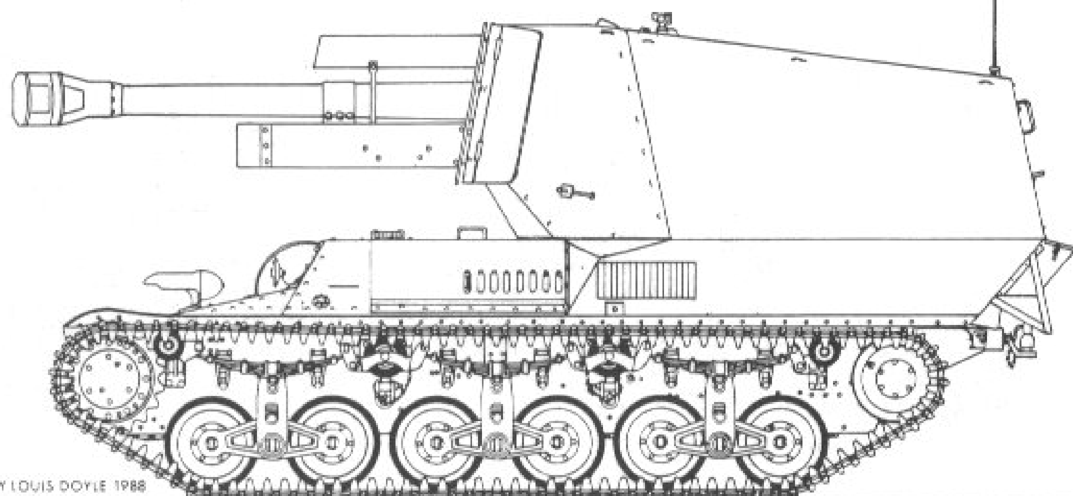
10,5-cm-leFH 18/4 auf Geschützwagen Lorraine. Ausführung Becker. Die Aufbauwände sind in der Mitte geknickt.

Eine Batterie 10,5-cm-Artillerie-Selbstfahrlafetten auf dem Marsch.

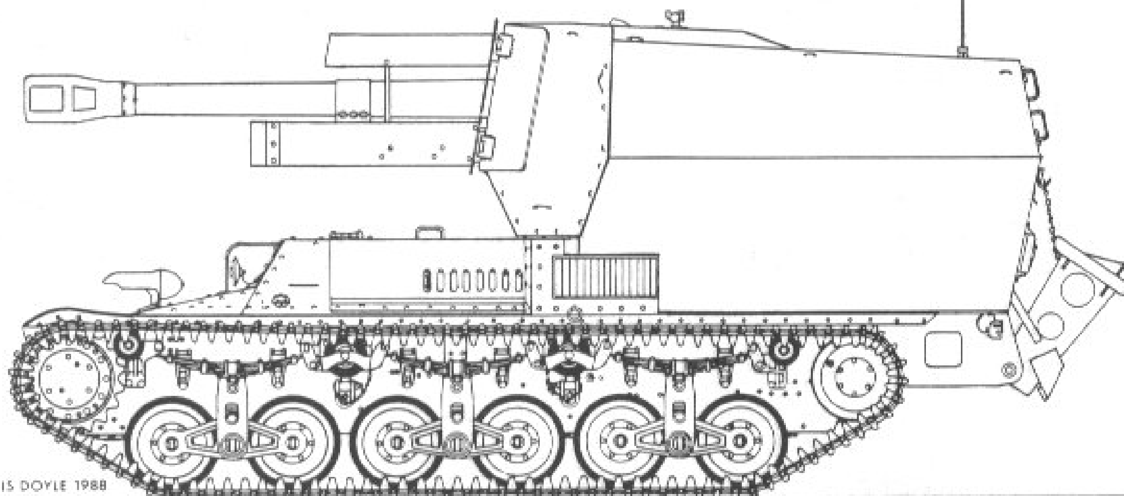




◄ **Eine 10,5-cm-Artillerie-Selbstfahrlafette beim direkten Beschuß (u.a. gegen Panzerziele). Die Rückstoßkräfte werden vom herabgelassenen Hecksporn abgebaut.**



10,5-cm-leFH 18/4 auf Geschützwagen Lorraine-S (f) 1. Ausführung (Alkett).

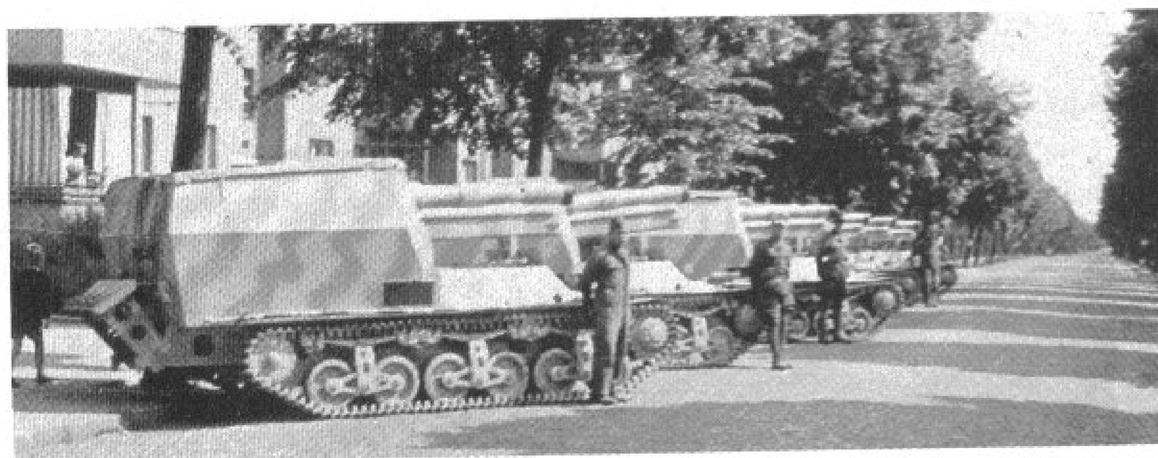


10,5-cm-leFH 18/4 auf Geschützwagen Lorraine-S (f) 2. Ausführung (Becker).

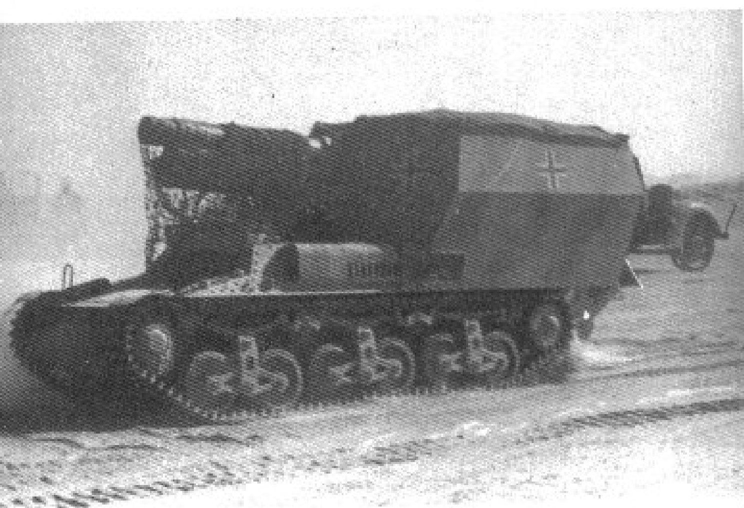
15-cm-sFH 13/1 (Sf) auf Geschützwagen Lr.S. (f) (Sd. Kfz. 135/1)

In einer Sonderaktion für Rommel in Nordafrika forderte Hitler am 25. Mai 1942 die Lieferung von 30 schweren Feldhaubitzen auf Lorraine-Schleppern. Diese Sonderaktion war mit aller Beschleunigung von Alkett durchzuführen. Im Juni 1942 waren die 30 Selbstfahrlafetten für Rommel fertiggestellt, sie wurden im Juli und August nach Nordafrika verschifft. Auf Grund von Feindeinwirkung kamen nur 23 dieser Fahrzeuge an ihrem Bestimmungsort an.*) Acht Schuß Munition wurden im Fahrzeug mitgeführt, das Gefechtsgewicht betrug 8,1 t. Sie waren als Panzerbegleit-Artillerie eingesetzt.

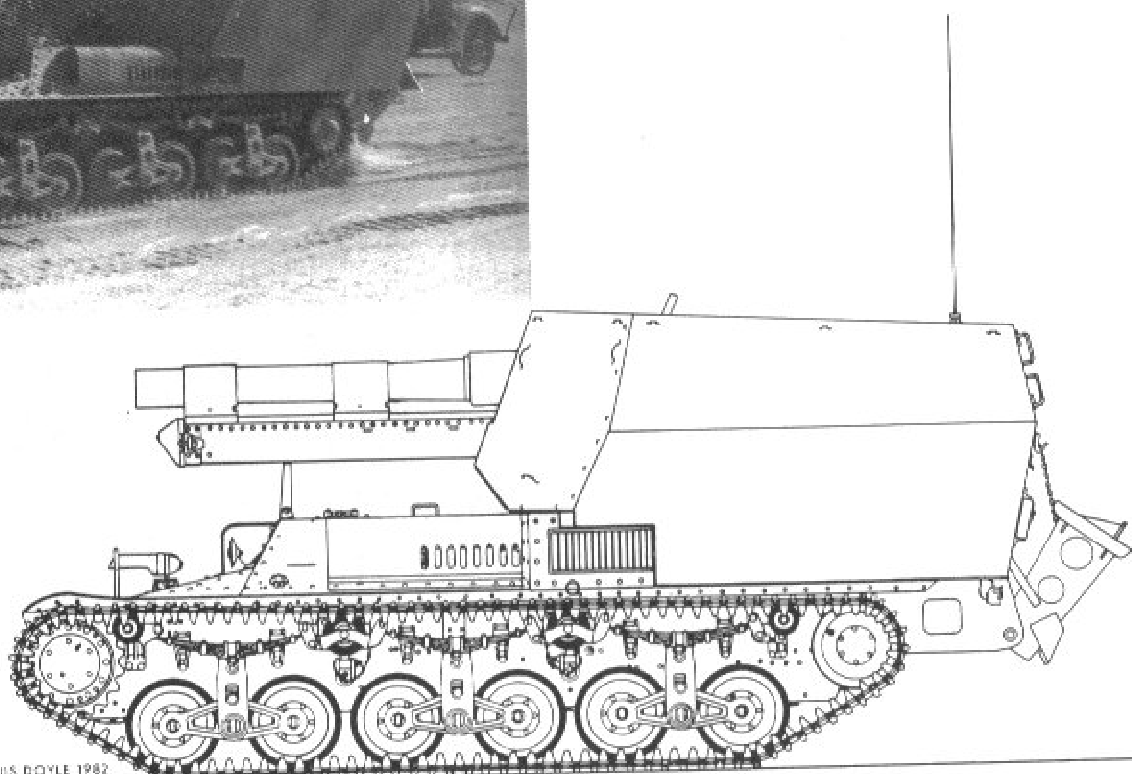
*) 16 Stück erreichten Nordafrika im Juli 1942 (3 wurden versenkt), 7 Stück trafen im August 1942 ein (4 wurden versenkt)



30 Stück 15-cm-sFH 13/1 (Sf) auf Geschützwagen Lorraine (Sd. Kfz. 135/1) wurden ab Juli 1942 zu Rommel nach Nordafrika verladen. Der Umbau erfolgte durch die Firma Alkett.



Nur 23 Stück der Fahrzeuge erreichten ihren Bestimmungsplatz.

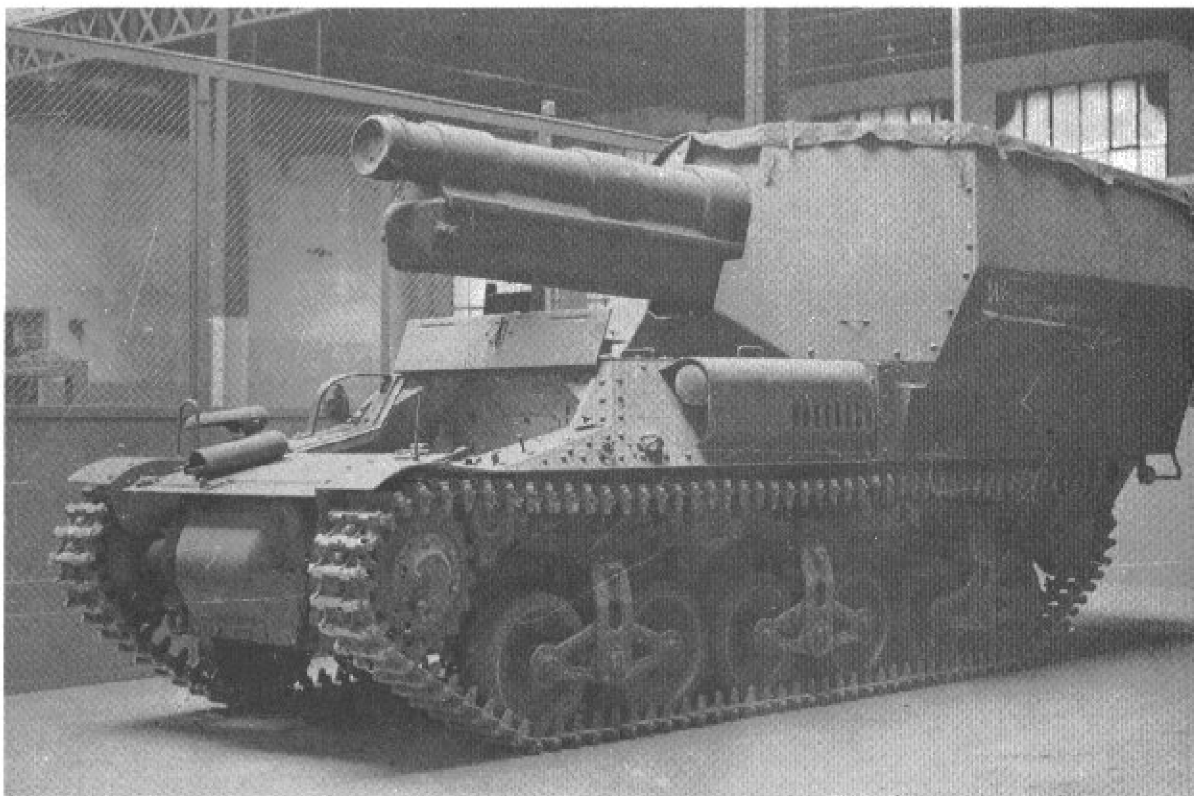


15-cm-sFH 13/1 auf Geschützwagen Lorraine-S (f) (Sd. Kfz. 135/1). Ausführung für Rommel.

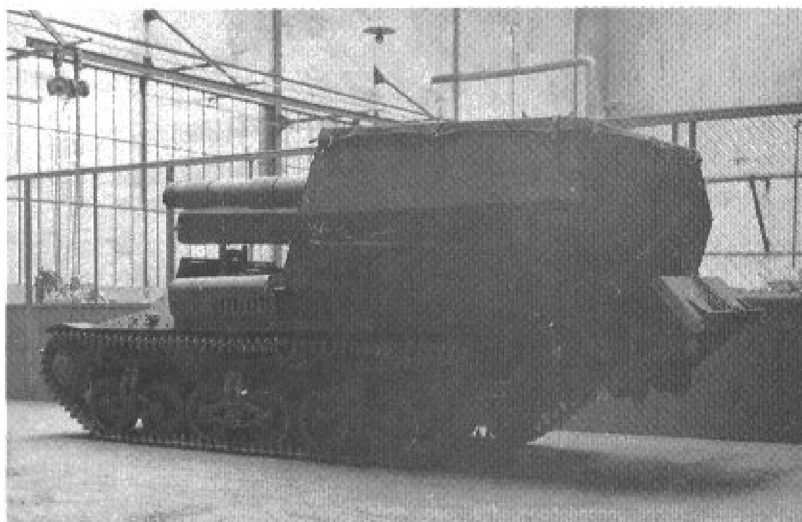
15-cm-sFH 13/1 (Sf) Geschützwagen Lorraine-Schlepper (f) (Sd. Kfz. 135/1), hergestellt in Frankreich durch Baukommando Becker

Die in den Wehrkreisen lagernden 64 weiteren schweren Feldhaubitzen L/17 sollten für den Aufbau auf Lorraine-Schleppern Zug um Zug bereitgestellt werden.

Durch das Heereswaffenamt, Außenstelle Paris (Baukommando Becker), wurden weitere 72 Artillerie-Selbstfahrlafetten gefertigt. Sie wurden der »Verstärkten Schnellen Brigade West« zugeteilt.



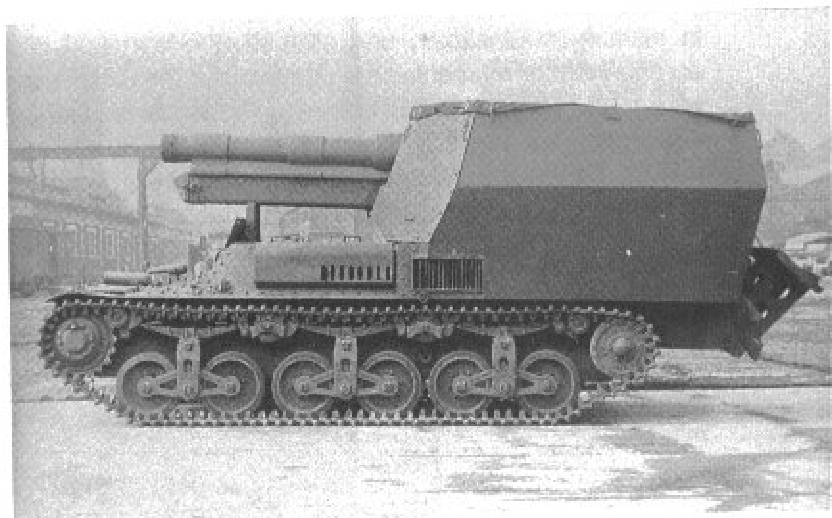
Weitere 72 15-cm-sFH 13/1 (Sf) Geschützwagen Lorraine-S (Sd. Kfz. 135/1) wurden in Frankreich durch das Baukommando Becker gefertigt. Der oben offene Aufbau ist durch eine Zeltplane abgedeckt.



Fahrzeug seitlich hinten mit dem Abstützsporn in Marschstellung.

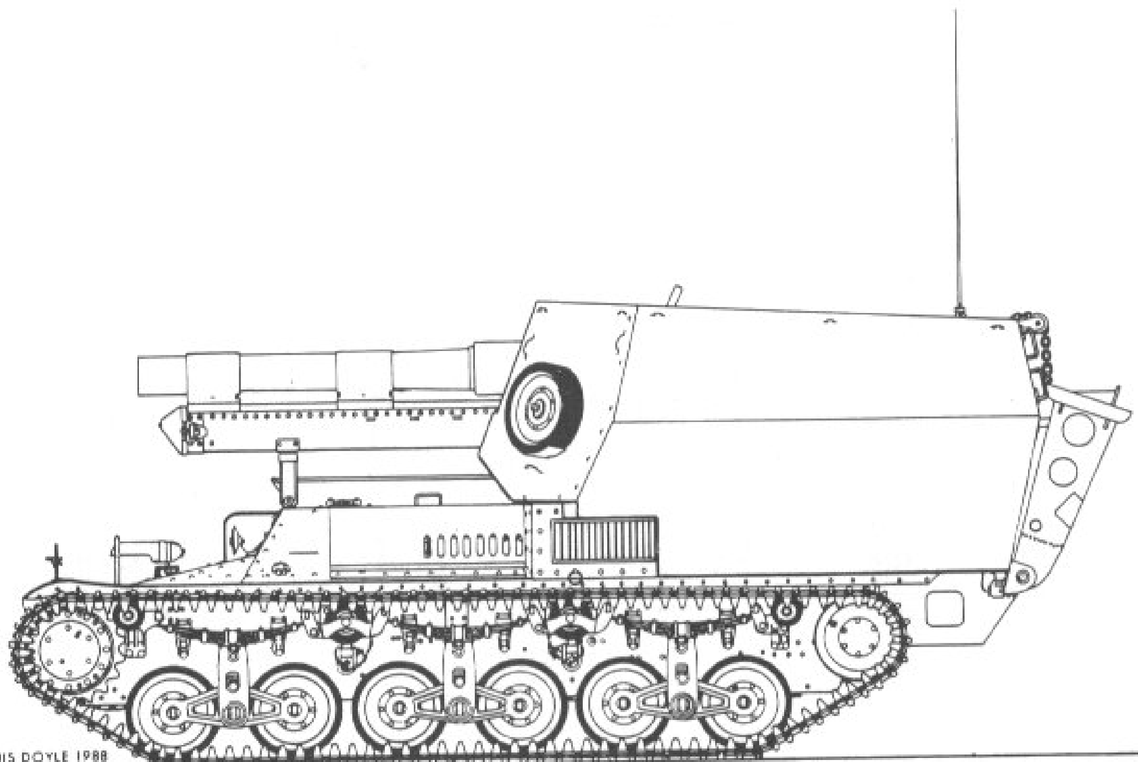


Das Fahrzeug nach der Abnahme...



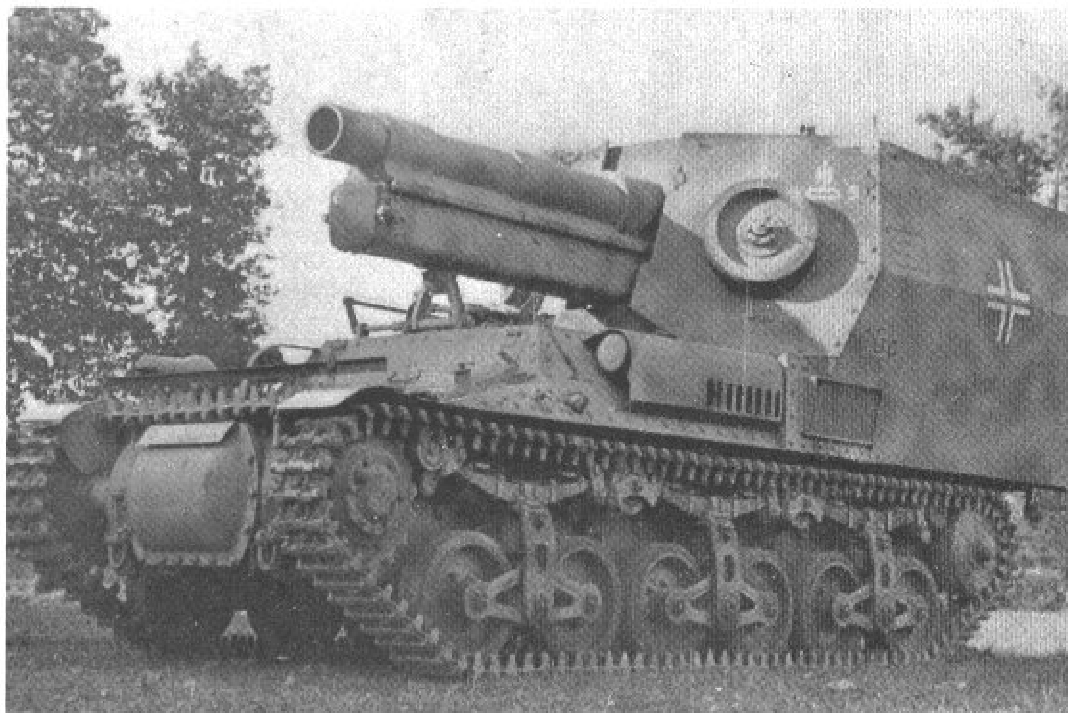
...und fertig für die Verladung.

15-cm-sFH 13/1 auf Geschützwagen Lorraine-S (f) (Sd. Kfz. 135/1). Ausführung Waffenamt Paris.



In bisherigen Einsätzen und Märschen bis zu 600 km durchgehender Marschleistung hatten sich die Geschützwagen und Fahrzeuge der bisherigen gepanzerten Artillerie-Brigade voll bewährt. Ausfälle gab es nicht. Dadurch, daß die Fahrzeuge durch die Truppe gebaut wurden, war diese mit den Fahrzeugen einzigartig vertraut und besaß gutes Fachpersonal. Die Truppe hatte volles Vertrauen zu den Geschützwagen. Die Panzerung schützte gegen alle leichten Infanteriewaffen. Die Fahreigenschaften waren sehr gut, die eingebauten Waffen konnten voll ausgenutzt werden.

Der Geschützwagen ist bereits einer Einheit zugeteilt. Zusätzliche Laufrollen wurden manchmal am Aufbau mitgeführt.

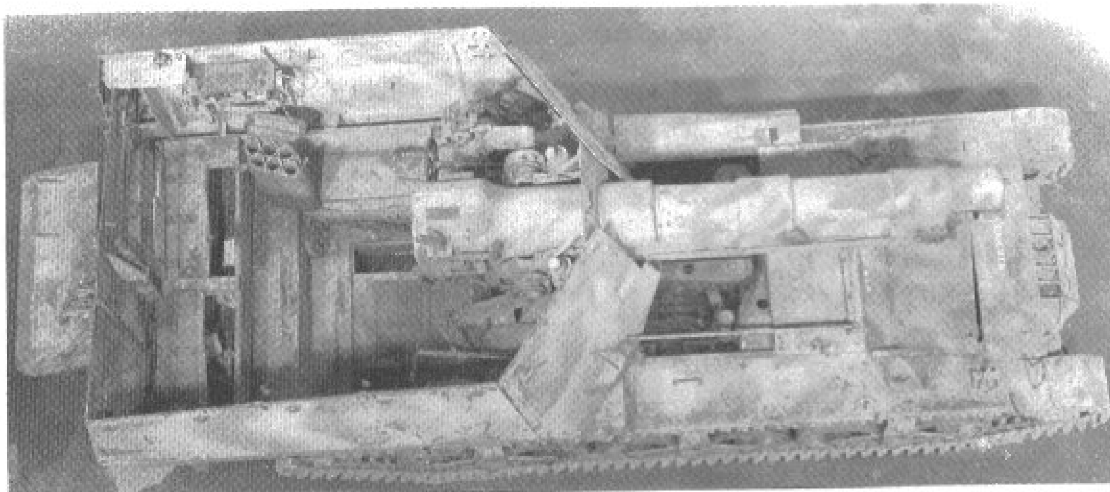


Der 15-cm-Geschützwagen Lorraine-S beim Anschießen in Hillersleben.



Das Rohr nach dem Schuß in seiner hintersten Stellung.





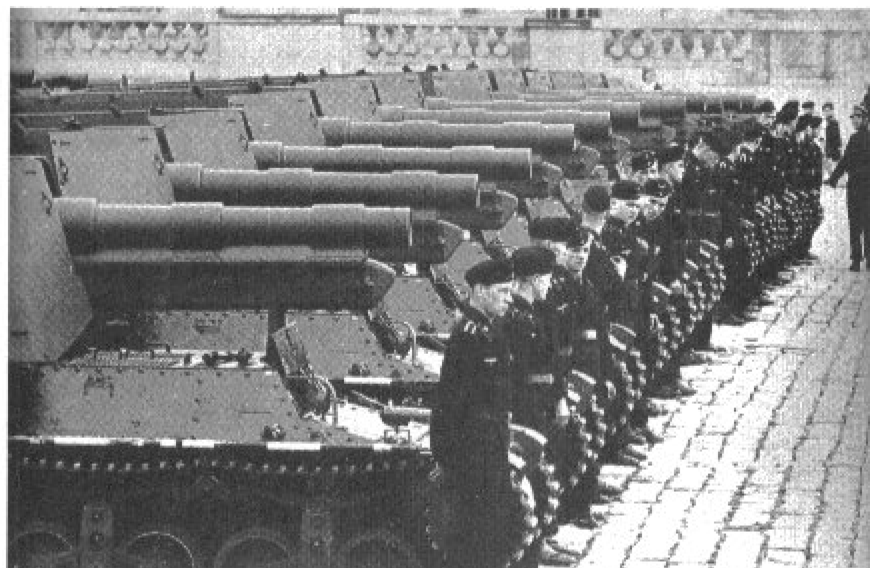
Die Draufsicht vermittelt einen Eindruck über die Gesamtkonzeption.



Die imposante Frontansicht des Geschützwagen Lorraine-S. Die Fahrerklappe ist geöffnet.

Die nächsten 4 Bilder zeigen die geballte Feuerkraft der schweren Artillerie der »Verstärkten Schnellen Brigade West«. Die Aufnahmen wurden vor dem Schloß von Versailles gemacht. (Mitte Juni 1943).



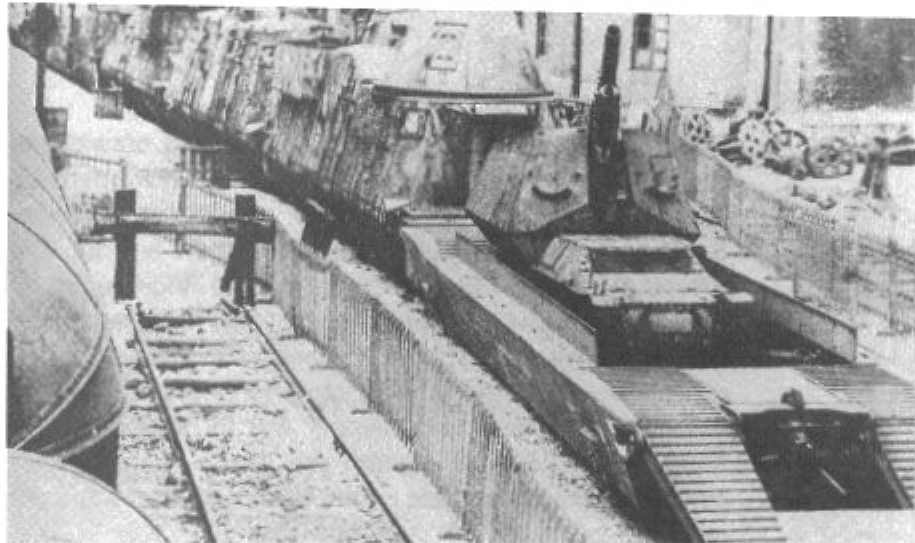






12,2-cm-Kanone (r) auf Geschützwagen Lr.S. (f)

Es ist eine Einzelausgabe einer russischen 12,2-cm-Kanone auf Lorraine-Schlepper bekannt geworden. Sie diente als Bewaffnung eines in Frankreich eingesetzten Panzerzuges.



Ein Lorraine-Schlepper mit aufgebauter 12,2-cm-Kanone (r) war Bestandteil eines in Frankreich stationierten Panzerzuges.

Großer Funk- und Beobachtungspanzer auf Lorraine-Schlepper (f)

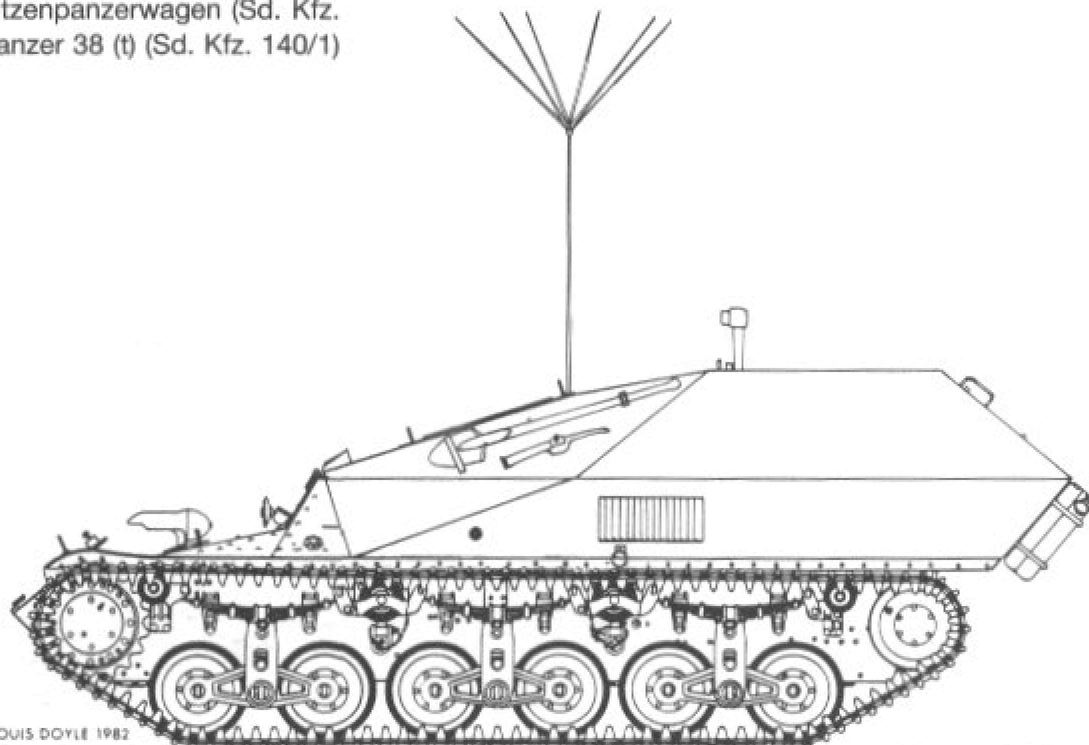
Den mit dem 15-cm-sFH 13/1 Geschützwagen auf Lorraine-Fahrgestell wurden vollgepanzerte Funk- und Beobachtungsfahrzeuge auf demselben Fahrgestell zugeteilt. Das Baukommando Becker stellte 30 dieser Fahrzeuge her.

Großer Funk-, Befehls- und Beobachtungspanzer auf Lorraine-Schlepper, von dem 30 Stück gebaut wurden.



Sonstige Verwendung des Lorraine-Schleppers

Im Arsenal der Deutschen Wehrmacht sollte die 7,5-cm-Kanone 51 (L/24) durch eine wirkungsvollere Waffe ersetzt werden, unter gleichzeitiger Verwendung vorhandener Lafetten. Die kurze 7,5-cm-Kanone war u. a. zu Unterstützungszwecken im schweren Panzerspähwagen (Sd. Kfz. 233 und 234/3), im leichten Schützenpanzerwagen (Sd. Kfz. 250/8), im mittleren Schützenpanzerwagen (Sd. Kfz. 251/9) sowie im Aufklärungspanzer 38 (t) (Sd. Kfz. 140/1) eingebaut.



Großer Funk- und Beobachtungspanzer auf Lorraine-S (f).

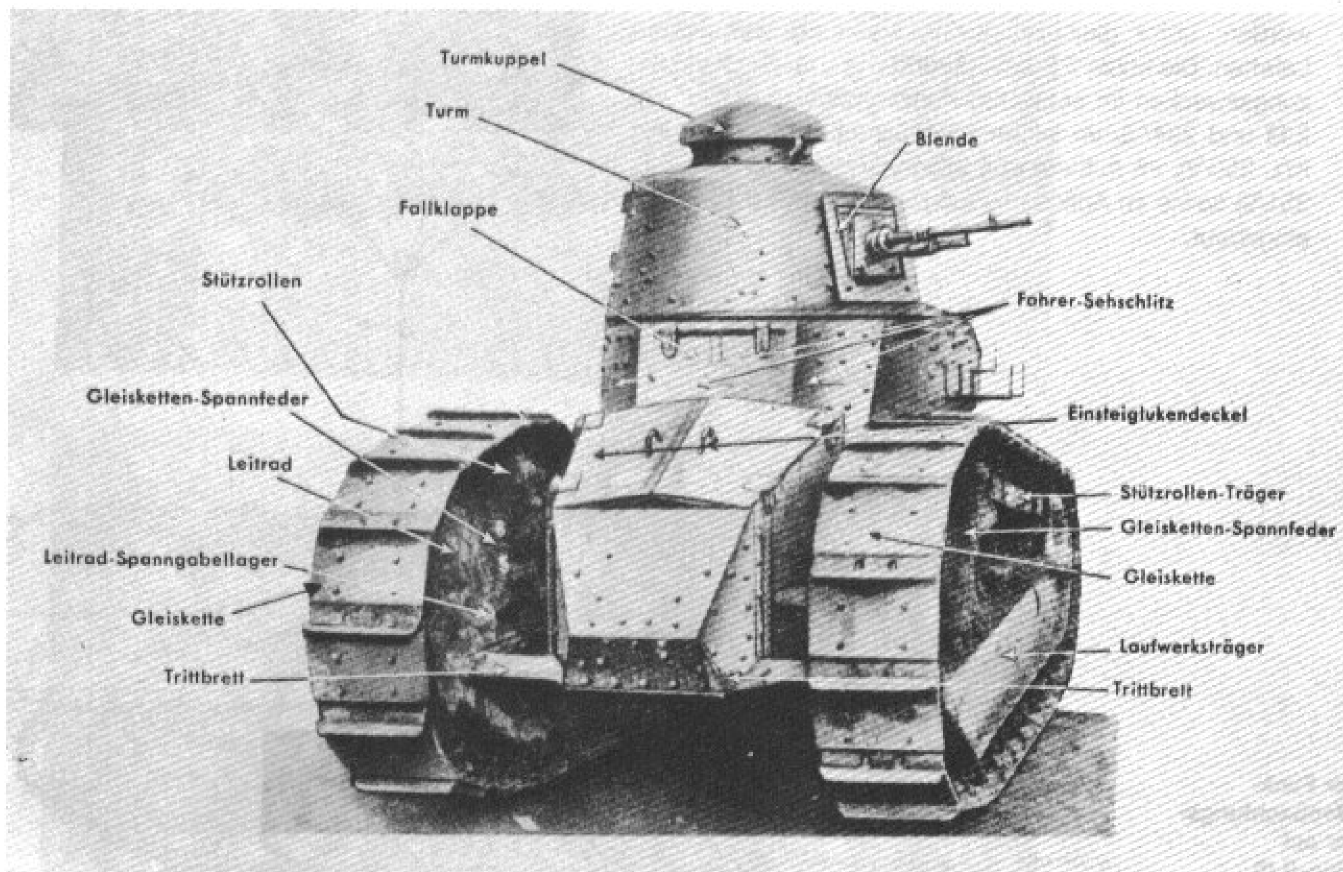
Sie sollte durch die von Rheinmetall-Borsig entwickelte Waffe 7,5-cm-AK 7 B 84 (640/1) (L/48) ersetzt werden. Als Trägerfahrzeug für die Versuche wurde ein *Lorraine-Schlepper* verwendet und in Kummersdorf erprobt. Die Erprobung begann Ende 1944, verlangte Änderungen an der Waffe und wurde Anfang März 1945 fortgesetzt. Der bei dem Einbau in Panzerfahrzeugen mögliche Seitenrichtbereich betrug 30°, die Rohrerhöhung ging von −8° bis +15°. Der Lorraine-Schlepper war für diese Verwendung für eine Besatzung von drei Mann ausgelegt. Zu einer Serienfertigung der neuen Waffe ist es nicht mehr gekommen.
Die 1940 nach Beendigung des Frankreich-Feldzuges vorgefundenen Restbestände der französischen Ausrüstung stießen anfänglich auf nur geringes Interesse deutscher Dienststellen. Erst als im Laufe des Krieges die Rohstoffknappheit immer größer und die vorhandene Fertigungskapazität immer mehr ausgelastet wurde, erinnerte man sich der in Frankreich eingelagerten Bestände. In zahlreichen Abarten dienten darauf hin französische Panzerfahrzeuge deutschen Einheiten und bewährten sich. Lediglich die französischen Kampfpanzer blieben vorwiegend wegen ihrer überholten Aufgabenzuweisung an die Besatzung ein Notbehelf, sie spielten innerhalb deutscher Panzerverbände eine nur untergeordnete Rolle.

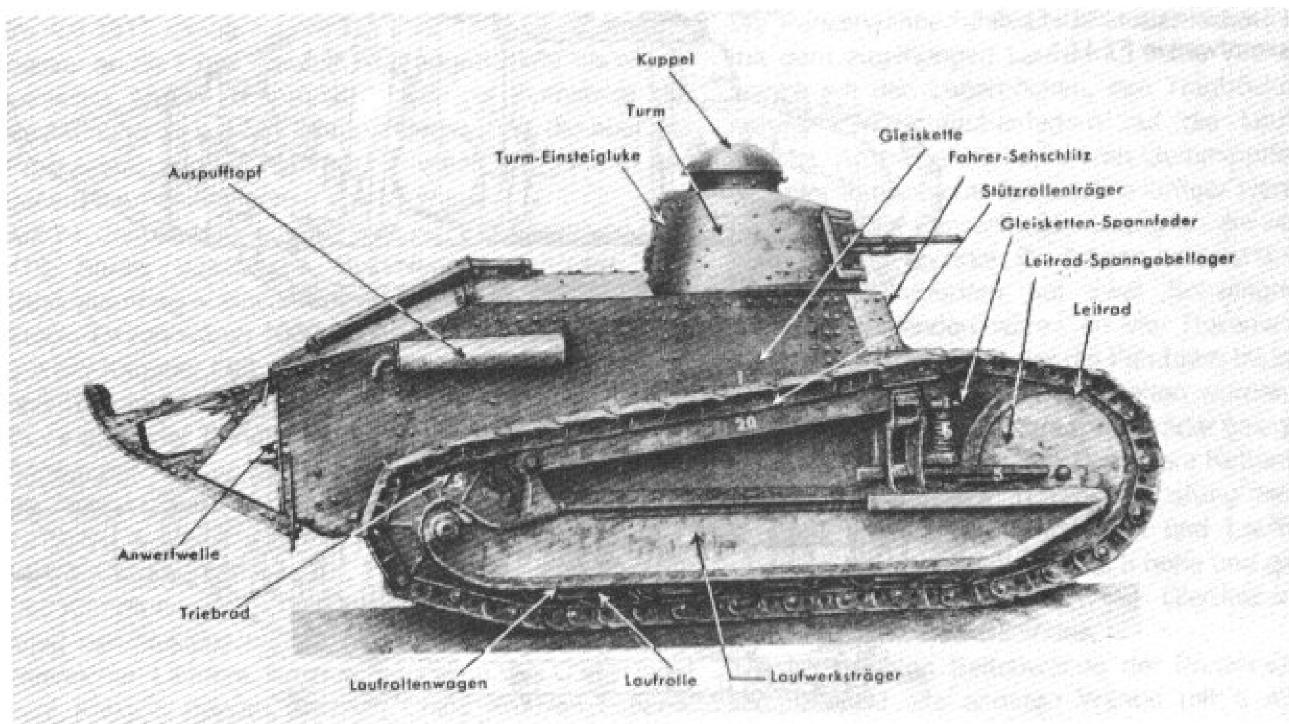
PANZERKAMPFWAGEN 17/18 R (f) – KENN-NUMMER 730 (f)

Die Gedanken des Generals Estienne aus den Jahren 1915/1916 über ein leichtes Infanterie-Unterstützungspanzerfahrzeug wurden im Dezember 1916 in Form eines Holzmodells 1:1 erstmals realisiert. Die richtungsweisende Konstruktion, die vorne im Fahrzeug den Kampfraum mit einem 360°-Drehturm und hinten den Antriebsblock unterbrachte, sollte der Maßstab für den Bau dieses modernen Kriegsmittels werden. Das Projekt wurde angenommen und der Firma Renault ein Auftrag über 150 dieser Fahrzeuge erteilt, deren Erprobung am 9. April 1917 eingeleitet wurde. Unmittelbar darauf erfolgte ein weiterer Auftrag über 1000 Stück. Da bei diesem Typ FT*) 17 die ursprünglich vorgesehene MG-Bewaffnung als unzureichend erklärt wurde, baute man an dessen Stelle eine 3,7-cm-Kanone ein. Der erste Prototyp mit Kanone lief Ende Juni 1917. Insgesamt wurden Verträge über die Lieferung von 2380 Fahrzeugen abgeschlossen, die auch andere Hersteller einschlossen. Nach den Unterlagen vom 16. Oktober 1917 sollten Renault 1850, Berliet 800, Somua 600 und Delaunay-Belleville 280 dieser Fahrzeuge liefern.

*) FT = Faible Tonnage (schwaches Gewicht)

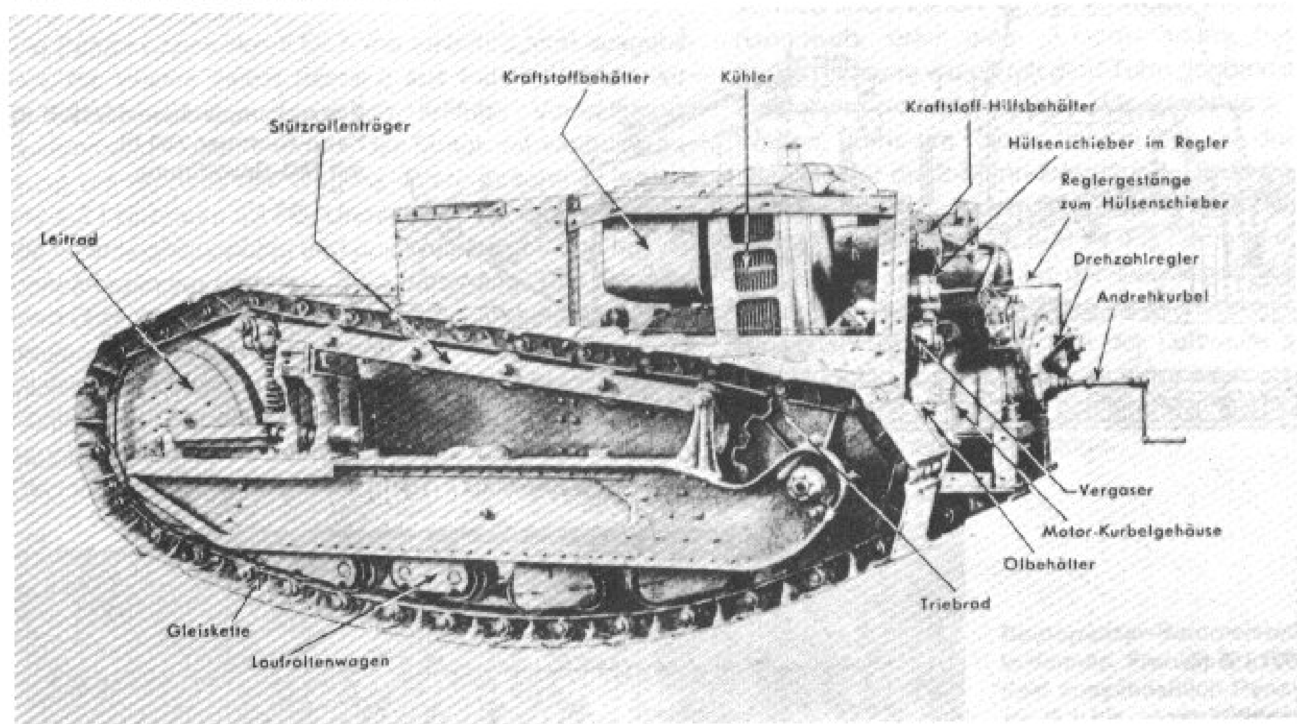
Vorderansicht des Panzerkampfwagen FT 17.



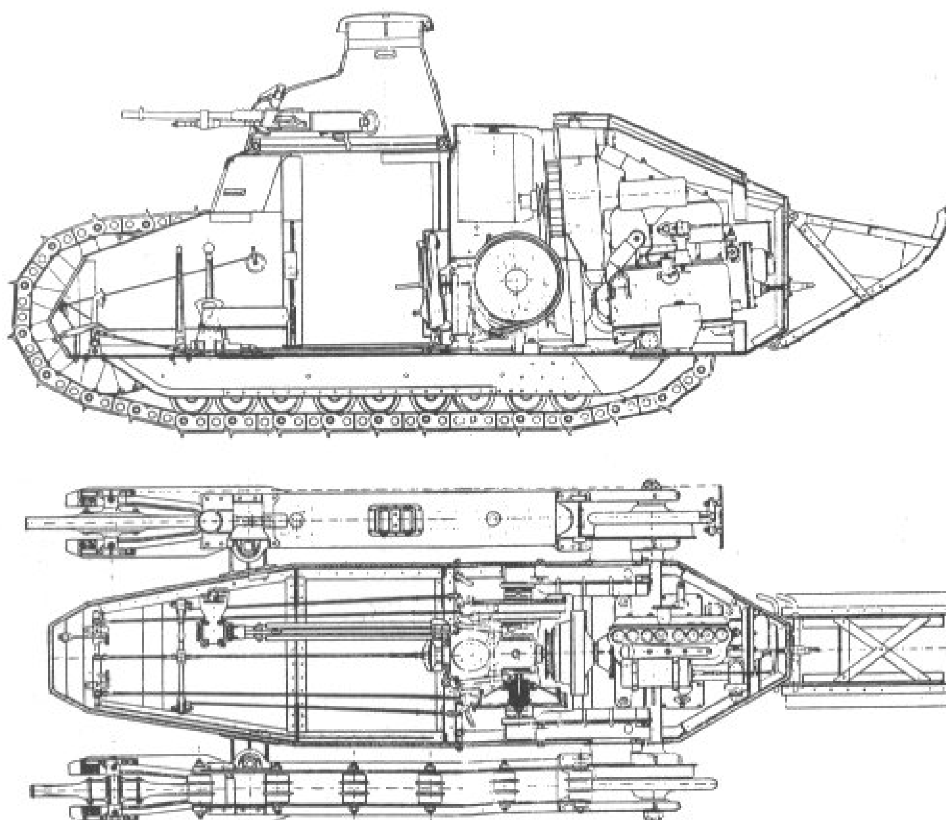


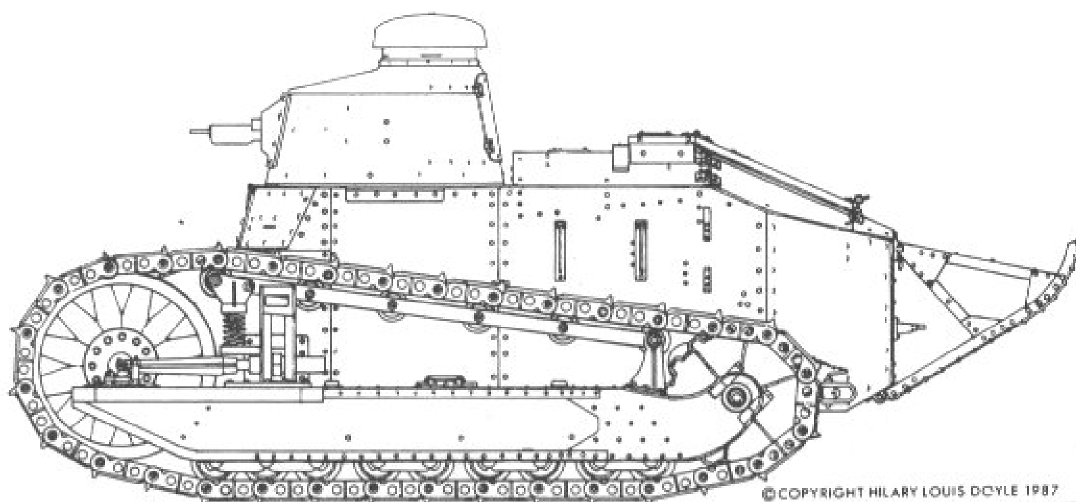
Seitenansicht des Panzerkampfwagen FT 17.

Motorraum und Laufwerk des FT 17.



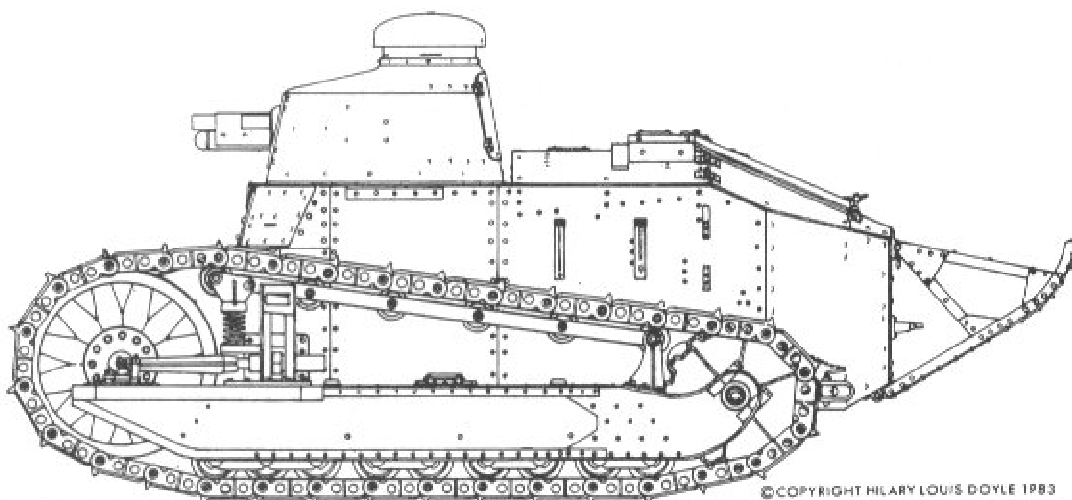
Längs- und Horizontalschnitt durch den Panzerkampfwagen FT 17.





Panzerkampfwagen 17/18 R (f).
Kenn-Nummer 730 (f)
mit MG-Bewaffnung.

Panzerkampfwagen 17/18 R (f).
Kenn-Nummer 730 (f)
mit 3,7-cm-Kanonenbewaffnung.



Im Juli 1917 erging ein Auftrag über 1200 FT-17-Kampfpanzer an die Firma Renault. Auftraggeber war die amerikanische Armee. Ursprünglich war zur Aufnahme der Bewaffnung ein runder Gußturm vorgesehen, der aber aus Produktionsgründen rasch durch einen Vieleckturm aus genieteten Panzerblechen ersetzt wurde.
Am 24. Januar 1918 erfolgte eine weitere Bestellung über 470 Stück, zusätzliche Bestellungen erhöhten den Gesamtauftrag – einschließlich Abarten – auf über 4000 Stück. Davon waren 1000 mit MG ausgerüstet, 1830 mit 3,7-cm-Kanone, 600 mit 7,5-cm-Kanone, 200 mit Funk- und Telegraphie sowie 370 diverse Varianten.
Die ersten vier Renault FT-17-Kampfpanzer wurden im September 1917 an das Ministerium und im März 1918 an die Truppe geliefert. Der erste Einsatz erfolgte am 31. Mai 1918. Bei Waffenstillstand im November 1918 waren 4635 FT-17-Kampfpanzer bestellt, 3187 davon ausgeliefert.
Der Kampfpanzer FT-17 bildete nach dem Ersten Weltkrieg den Nukleus neu zu bildender Panzerverbände in zahlreichen Ländern. So zum Beispiel in den USA (Nachbau), Kanada, Belgien, Brasilien, China, Spanien, Estland, Finnland, Griechenland, Iran, Japan, Litauen, Niederlande, Polen, Rumänien, Schweiz, Tschechoslowakei und Jugoslawien. In Rußland und Italien wurden die Fahrzeuge verändert nachgebaut.
Die Panzerwanne des FT-17 war selbsttragend ausgebildet, die Wanne selbst bestand aus Panzerblechen verschiedener Dicke, die durch kräftige Versteifungen zusammengehalten wurden. Der Motor mit Kraftübertragung war im Heck des Wagens untergebracht. Er leistete bei 4,5 l Hubraum 39 PS. Unmittelbar vor dem Motor lag die Innenkegelkupplung und das Wechselgetriebe mit vier Vorwärtsgängen und dem Rückwärtsgang. Das Getriebe trieb über zwei seitlich liegende Lenkkupplungen die Seitenvorgelege an und von dort die Triebräder, die die Gleisketten bewegten. Der im Motorraum untergebrachte Kühler mit Lüfter diente zur Kühlwasserkühlung, der Fahrzeugbelüftung sowie der Kühlung des Kraftstoffbehälters. Die Höchstgeschwindigkeit lag bei 7,78 km/h.
Die Panzerwanne ruhte hinten auf zwei Laufwerkträgern mit dem zugehörigen Laufwerk. Vorne war die Panzerwanne mit den Lagerböcken, den Tragböcken zur Aufnahme der Schraubenfedern auf die Laufwerkträger gesetzt. An beiden Seiten waren Gummipuffer als Stoßdämpfer angebracht. Die Laufwerkträger waren dadurch gegenüber der Panzerwanne beweglich, sie waren um die hintere Achse drehbar. Die beiden Laufwerkträger ruhten mit zwei Blattfedern auf zwei Schwinghebeln. Die Schwinghebelenden waren an vier Rollenwagen angelenkt, deren Rollen auf der die Fahrbahn bildende endlosen Gleiskette liefen. Die Gleisketten wurden hinten um die vom Motor angetriebenen Triebräder gelegt und vorne durch die Leiträder geführt. Das obere Kettentrum wurde durch Stützrollen geführt. Die Abfederung des Laufwerks durch Blattfedern, Schwinghebel und Laufrollenwagen übertrug auf alle Laufrollen gleich hohe und gleichmäßige Belastung, unabhängig von der Gleiskettenlage beim Befahren schweren Geländes.
Die senkrechten Seitenwände der Panzerwanne waren mit 16 mm, alle anderen Wände mit 8 mm Blechen geschützt. Bug- und Heckpanzer besaßen Querwände aus vergütetem, schußsicheren Gußstahl.
Der Drehturm war auf Kugeln gelagert, die das Drehen des Turmes erleichterten. Er war entweder mit einem Maschinengewehr oder einer 3,7-cm-Kanone bestückt. Die grobe Richtung wurde mit dem Turm genommen, die feine Einstellung erfolgte mittels der kardanisch gelagerten Waffen. Vorne am Panzer befand sich die dreiteilige Einstiegluke für die 2-Mann-Besatzung. Die in die Turmrückwand eingesetzte Luke diente als Notausstieg.
1940 waren noch etwa 500 FT-Fahrzeuge im Dienst, die größtenteils unbeschädigt der Deutschen Wehrmacht in die Hände fielen. Sie wurden zu Sicherungsaufgaben in besetzten Gebieten und von der Luftwaffe zum Schutz von Flugplätzen eingesetzt. Ihr Kampfwert war gering.
Kampfpanzer FT waren gelegentlich auch Bestandteil deutscher Behelfs-Panzerzüge.



Beutepanzer-Sammelstelle in Vannes, Frankreich 1940. Fast ausschließlich Renault FT 17, ein B 1 bis, ein H 38 (BA).

Ein R 35 birgt einen FT 17 mit Räumschild (ohne Turm). Dazwischen ein Renault D 1 (BA).





Beutepanzer-Sammelstelle in Vannes. Ein FCM 36 zieht einen FT 17 vom Tieflader (BA).



Panzerkampfwagen FT 17 der Luftwaffe während der Besatzung.

PANZERKAMPFWAGEN D 1 (f) – KENN-NUMMER 732 (f)

Der Gedanke einer Neuauflage von Infanterie-Unterstützungspanzern beschäftigte die französische Heeresleitung mit Nachdruck in den Zwanziger Jahren. Im Bauprogramm 1926 wurde ein Fahrzeug mit einem Höchstgewicht von 12 t vorgeschrieben, welches entweder mit einem Zwillings-MG oder einer 4,7-cm-Kanone ausgestattet sein sollte. Die Panzerung sollte gegen Infanteriegeschosse schützen.

Die Firma Renault kam als einziger Hersteller in Frage und schuf aus dem Typ NC 28 den Char leger D 1, von dem ein Prototyp für drei Mann Besatzung gebaut wurde, dessen Entwicklung im März 1929 abgeschlossen war. Eine Bestellung über zehn Stück erfolgte im Dezember 1929. Die Entwicklung eines neuen Drehturms für diese Fahrzeuge wurde von der Firma Schneider aufgenommen. Die Auslieferung der zehn Fahrgestelle D 1 erfolgte in den Monaten Mai bis November 1931. Deren Erprobung schlug sich in den folgenden Änderungsvorschlägen nieder:

- neuer Motor mit 74 anstelle der bisherigen 65 PS (4-Zylinderreihenmotor, Bohrung 100 mm/Hub 160 mm)
- verbessertes Getriebe
- grundsätzliche Laufwerksänderungen

Die Serienfertigung von 150 Stück sollte in drei Baulosen in den Jahren 1930, 1932 und 1933 abgewickelt werden. Die Auslieferung ist Ende 1932 angelaufen und war Ende 1935 abgeschlossen. Alle diese Fahrzeuge wurden grundsätzlich mit dem alten Drehturm des Kampfpanzers Renault FT 17 mit einer 3,7-cm-Kanone ausgerüstet. Der neue Drehturm ST 1 mit 4,7-cm-Kanone SA 34 und einem MG, von dem zehn Stück bestellt waren, konnte noch nicht befriedigen. Das Gefechtsgewicht lag bei 14 t.

Von der Deutschen Wehrmacht wurden angeblich 18 Stück übernommen, über deren Verbleib bis heute keine Dokumentation zu finden war.

PANZERKAMPFWAGEN D 2 (f) – KENN-NUMMER 733 (f)

Die Verstärkung der Leistung der Panzerabwehrkanonen Ende der Zwanziger Jahre zwang die französische Heeresleitung zu neuen Spezifikationen für ihren zukünftigen Infanterie-Unterstützungspanzer. Das Programm für 1930 sah u.a. eine Panzerung von 40 mm Dicke vor. Das Gefechtsgewicht sollte bei 15,5 t liegen, die Höchstgeschwindigkeit bei 20–22 km/h. Vorgesehen war der Einbau einer 4,7-cm-Kanone und von zwei MG. Um eine kostengünstige Lösung zu finden, sollten weitgehend Komponenten des Kampfpanzers D 1 verwendet werden. Eine Studie über das Fahrzeug D 2 wurde am 4. April 1930 in Angriff genommen. Die Bestellung über einen Prototyp ohne Drehturm erfolgte am 8. Dezember 1931. Dieser, der die Renault-Bezeichnung UZ führte, war im April 1932 fertiggestellt.



1940 fährt dieser Panzerkampfwagen D 2 (f) Kenn-Nummer 733 (f) einer ungewissen Zukunft entgegen.

Die damit bis Mai 1933 durchgeführten Versuche verliefen zufriedenstellend. Das Fahrzeug war gegenüber dem D 1 größer geworden.

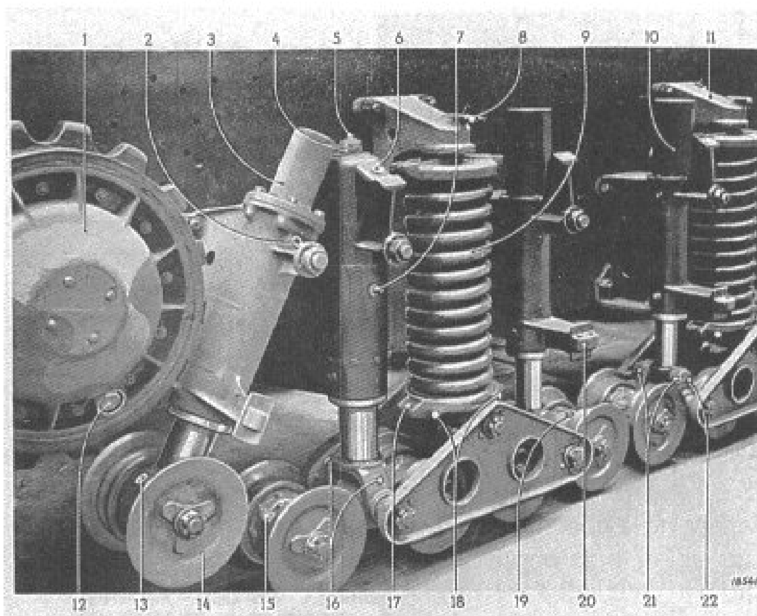
Ab Dezember 1933 stand das neue Turm-Modell zur Verfügung. Ende 1932 waren zwei weitere Prototypen in Auftrag gegeben worden, die im August 1933 fertiggestellt und im November 1933 ausgeliefert wurden. Am 19. Januar 1934 erfolgte eine Serienbestellung über 50 Stück, deren Auslieferung zwischen Mai 1936 bis Februar 1937 erfolgte.

Am 10. April 1937 entschloß man sich, die ausgelaufene D 2-Produktion erneut aufzunehmen und zwar wiederum 50 Stück. Bei dieser Serie, deren letzte Fahrzeuge 1940 ausgeliefert wurden, kam die lange 4,7-cm-Kanone SA 35 zum Einbau.



Gesamtansicht des Fahrzeuges D 2 (f) (mit französischem Tarnanstrich).

Laufrollenaufhängung und -federung beim Panzerkampfwagen D 2 (f).



Gegenüber der Ausführung D 1 war das Gefechtsgewicht auf 19,75 t angehoben und die Motorleistung auf 150 PS erhöht. Die Höchstgeschwindigkeit betrug nunmehr 23 km/h.
45 D 1 und 100 D 2-Fahrzeuge stellten sich am 10. Mai 1940 den angreifenden deutschen Verbänden. Ihre Weiterverwendung bei der Deutschen Wehrmacht ist nicht dokumentiert.

PANZERKAMPFWAGEN 35 R (f) – KENN-NUMMER 731 (f)

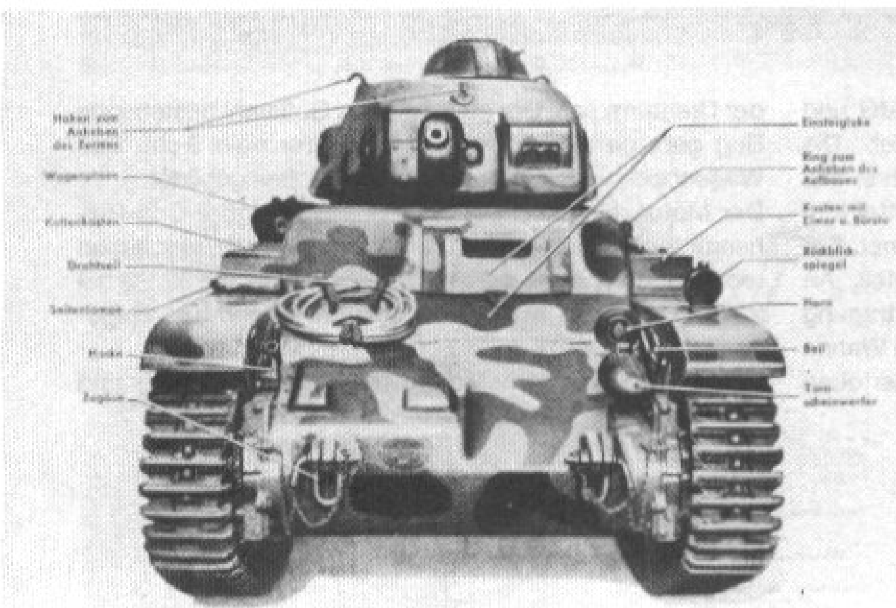
Der Gedanke einer Neuauflage von Infanterie-Unterstützungspanzern als Ersatz für die Renault FT 17 aus dem Ersten Weltkrieg beschäftigte die französische Heeresleitung mit Nachdruck in den Zwanziger Jahren. Die Entwicklungsarbeiten konzentrierten sich auf den Kampfpanzer Char D, der aber im August 1933 als mittlerer Kampfpanzer eingestuft wurde und gleichzeitig die Forderung nach einem leichten Kampfpanzer erneut erhoben wurde. Im Mai 1934 wurde ein Zweimannpanzer mit einem Gefechtsgewicht von etwa 8 t gefordert, der mit einer 40 mm dicken Panzerung versehen werden sollte. Als Bewaffnung sollte entweder MG- oder 3,7-cm-Bewaffnung vorgesehen werden. Für dieses Infanterie-Unterstützungsfahrzeug war eine Höchstgeschwindigkeit von 15 bis 20 km/h festgelegt, der Fahrbereich wurde auf 40 km eingeschränkt. Renault lieferte im August 1934 einen Prototyp, dessen Gewicht auf 12,5 t angestiegen war.
Die französiche Armee erteilte am 2. Juli 1935 einen Auftrag über 300 dieser Fahrzeuge, die bei Renault unter der Typenbezeichnung »ZM« liefen. Die Armeebezeichnung lautete »Char leger R 35«. Das Renaultwerk in Paris-Billancourt lieferte bis zum 1. September 1939 (Ausbruch des Zweiten Weltkrieges) insgesamt 1070 dieser Fahrzeuge, zu denen während des Krieges bis 1940 weitere 541 Einheiten kamen. Bei der Auseinandersetzung mit deutschen Panzereinheiten zeigte sich sehr rasch der große Nachteil einer Zweimann-Besatzung. So sagte Oberst Dipl.-Ing. Esser in seinem Vortrag über die »Panzerkampfwagen unserer Gegner« u.a.« »Da im Turm überall nur ein Mann ist, der gleichzeitig Richtschütze, Ladeschütze und Panzerführer ist, kann die Schußfolge nur sehr gering sein. Während die Zielfernrohre gut sind, reichen die anderen Beobachtungsmittel nicht aus. Die engen Raumverhältnisse geben der Besatzung wenig Bewegungsfreiheit. All das führt bei den französischen Kampfwagen zu einer ganz unzureichenden Feuerkraft, die sich für die Besatzungen, die immer wieder die stärkere Feuerkraft der deutschen Panzer zu spüren bekamen, niederschmetternd auswirkte.«

Von den etwa 1600 Kampfpanzern R 35 wurden etwa 850 – mehr als ein anderer französischer Kampfpanzer – eingesetzt, davon wurden etwa 800 Stück von der Deutschen Wehrmacht erbeutet. Sie erhielten die offizielle Bezeichnung »Panzerkampfwagen 35 R (f)«, die Kenn-Nummer lautete 731 (f).
Am 31. Mai 1943 waren nachweisbar noch 58 Stück im Einsatz.

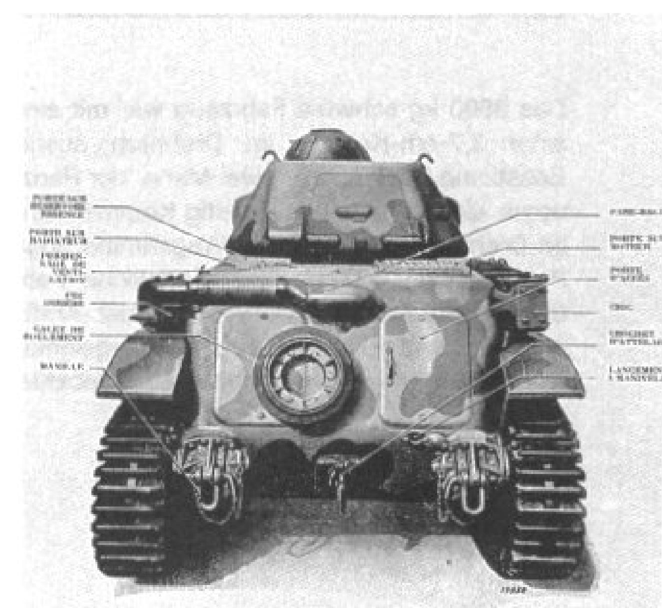


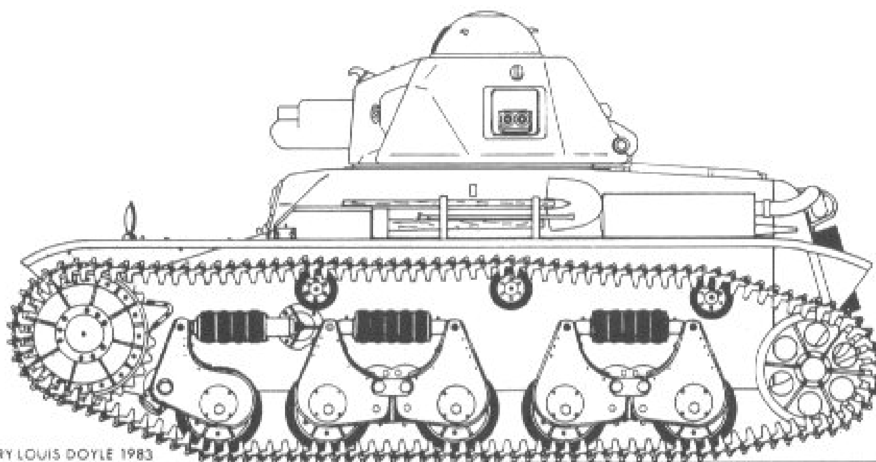
Panzerkampfwagen 35 R (f), Kenn-Nummer 731 (f), Vorder- und Seitenansicht.

Panzerkampfwagen 35 R (f), Vorderansicht.

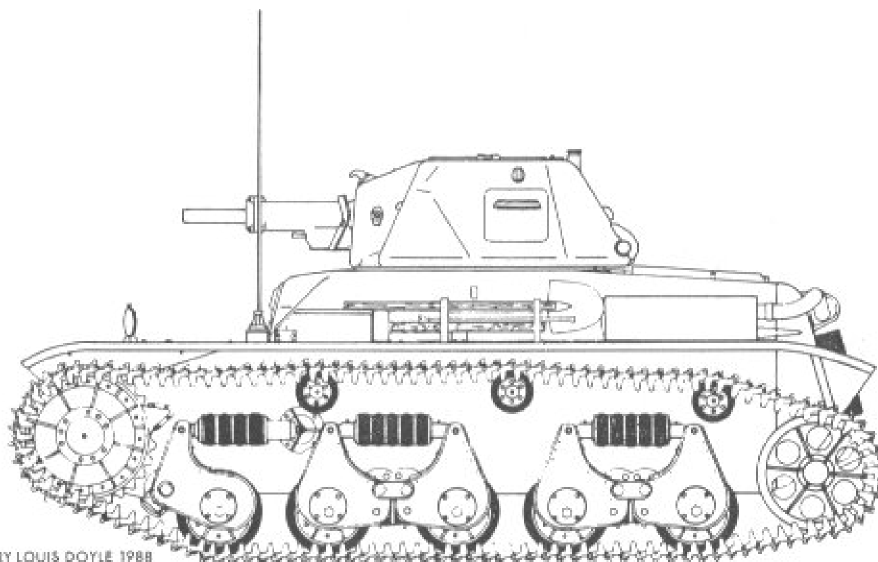


Panzerkampfwagen 35 R (f), Rückansicht.





Panzerkampfwagen 35 R (f). Kenn-Nummer 731 (f) mit 3,7-cm-Kanone L/21.

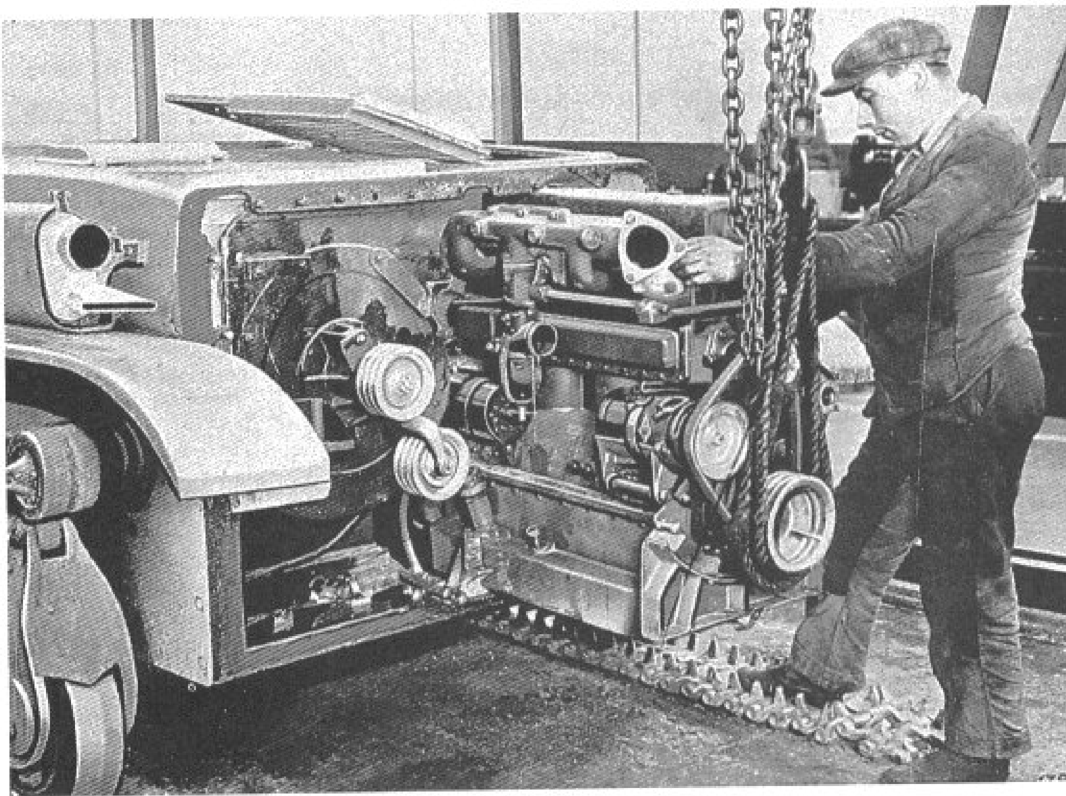


Panzerkampfwagen 35 R (f). Kenn-Nummer 731 (f) mit 3,7-cm-Kanone SA 38.

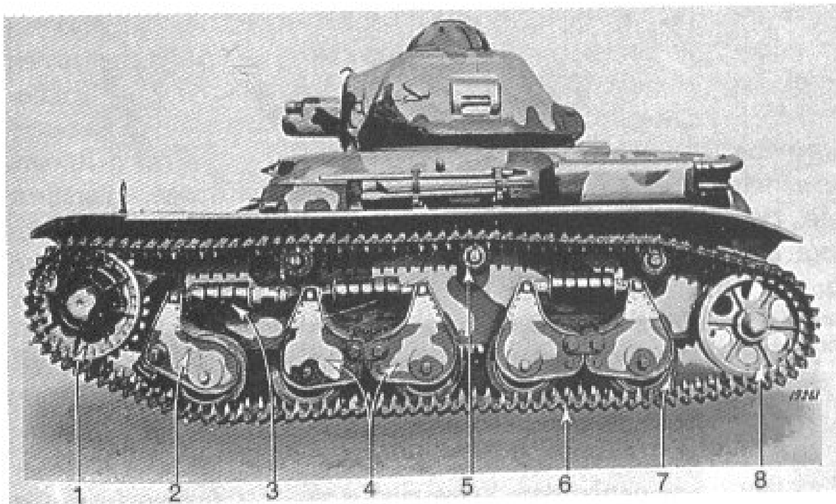
Das 9800 kg schwere Fahrzeug war mit einem MG und einer 3,7-cm-Kanone im Drehturm ausgerüstet. Die Besatzung bestand aus zwei Mann, der Panzerfahrer saß vorne, der Schütze, gleichzeitig Kommandant, hinter ihm im Drehturm; dieser war in Wagenmitte angeordnet. Die Panzerwanne ersetzte das eigentliche Fahrgestell. An deren Seitenwänden waren Teile der Kraftübertragung angebaut und außen das Laufwerk angelenkt. Die Wanne wurde von einer Gußstahlhaube abgedeckt, auf der oben der Drehturm saß. Der ebenfalls aus Gußstahl bestehende Bug gab, da abgeschrägt, dem Fahrer freie Sicht. Das Wagenheck wurde von einem Gußstahlteil gebildet.

Der Motor, ein flüssigkeitsgekühlter 4-Zylinder-Otto-Reihenmotor der Firma Renault mit 5,881 l Inhalt, war hinten rechts in der Wanne untergebracht und leistete 82 PS bei 2200 U/min. Der Kühler war links im Motorraum eingebaut.

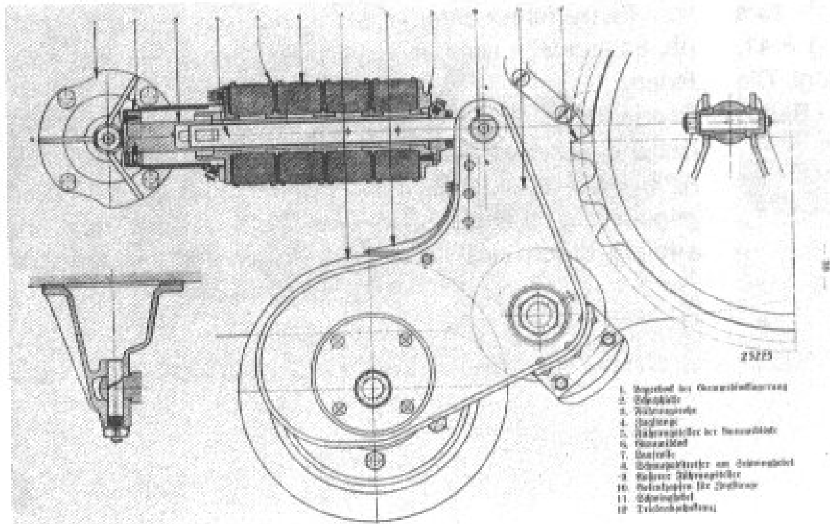
Unmittelbar vor dem Motor lagen Hauptkupplung und



Der Motor konnte nach hinten aus dem Fahrzeug gezogen werden. Allerdings mußte zuerst die gesamte Heckpanzerung abgeschraubt werden.

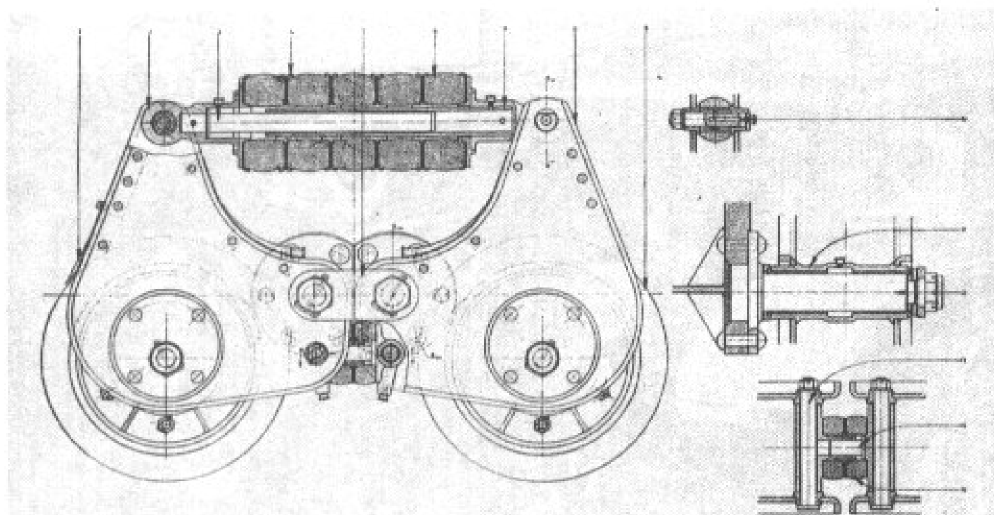


Einzelheiten des Laufwerks:
1 Antriebsrad
2 Vordere Einzellaufrolle
3 Gummiblockfedern
4 Doppellaufrollen
5 Stützrollen
6 Gleiskette
7 Spannrolle
8 Umlenkrolle



Die vordere Einzellaufrolle des Laufwerks.

Die Ausbildung der Doppellaufrollen des Laufwerks.



Wechselgetriebe. Ganz vorne das Lenkgetriebe für den Triebradantrieb. Das Drehmoment wurde vom Motor zum Lenkgetriebe durch eine Kardanwelle übertragen. Zwei übereinander liegende Kraftstoffbehälter mit zusammen 168 l Inhalt waren an der Seite des Motors und vor dem Kühler eingebaut. Die Kraftstoffversorgung erfolgte mittels einer mechanischen Pumpe. Zur Schalterleichterung war eine Kupplungsbremse eingebaut, welche die Umlaufgeschwindigkeit der Kupplungsscheiben und der Vorgelegewelle während des Auskuppelns verringerte. Bei einigen Panzerkampfwagen 35 R war auf dem Wechselgetriebe eine Anwerfvorrichtung vorgesehen, welche das Anwerfen des Motors im Inneren des Fahrzeuges erlaubte. Das Wechselgetriebe war als Schubgetriebe ausgelegt und hatte 4 Vorwärtsgänge und einen Rückwärtsgang.

Die Übersetzungsverhältnisse betrugen:

1. Gang	5,9
2. Gang	3,27
3. Gang	1,78
4. Gang	1
Rückwärtsgang	7,22

Die Hauptwelle des Wechselgetriebes leitete die Bewegung mit einer Kardanwelle und einem Kegeltrieb zum Lenkgetriebe; das Untersetzungsverhältnis betrug 8:41. Das Lenkgetriebe war als Cletrac-Getriebe ausgelegt. Die Lenkbremsen arbeiteten mit nachstellbaren Bandbremsen.

Jedes Laufwerk bestand aus fünf Laufrollen (Durchmesser 387 mm, Breite 133 mm) mit Gummibandagen.

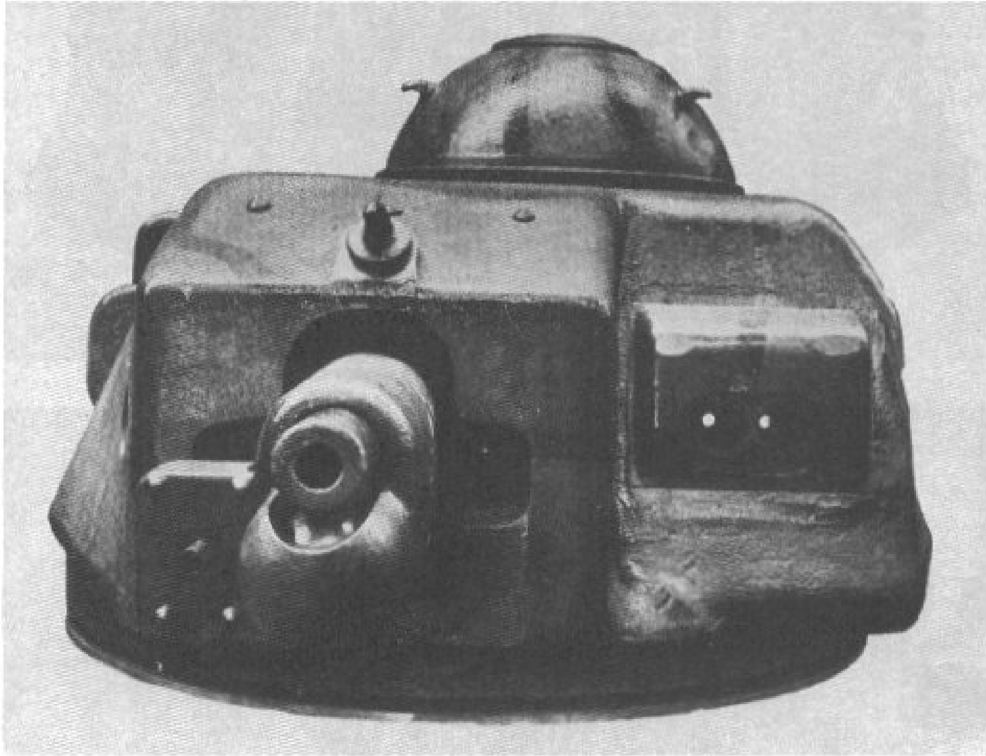
Hinter dem Antriebsrad folgte eine einzelne Laufrolle, dann weitere vier, von denen je zwei in Schwingarmen gelagert waren. Die Schwinghebel waren fest auf an der Panzerwanne sitzende Zapfen aufgeschoben. Die Doppelschwinghebel waren mit ihren oberen Enden gelenkig an eine Gummiblockfeder angeschlossen. Ein aus kleinen Gummischeiben zusammengesetzter Stoßdämpfer dämpfte den Stoß zwischen den Widerlagern. Das obere Trum beider Gleisketten (Breite 260 mm, Teilung 70 mm) wurde durch drei gummibereifte Stützrollen unterstützt und geführt. Die 123 Glieder der trockenen Gleiskette waren aus Stahl und im Gesenk geschlagen. Die einzelnen Glieder wurden durch Bolzen verbunden, deren eines Ende vernietet war.

Durch die hinten liegenden Leiträder wurden die Gleisketten gespannt. Die elektrische Anlage arbeitete mit 12 Volt. Die Lichtmaschine hatte 240 Watt Leistung. Für Fahrzeuge mit Funkausrüstung war sie entstört. Der Anlasser war neben dem Schwungrad des Motors eingebaut. Die beiden Batterien waren innen in der Panzerwanne, rechts vom Panzerfahrer untergebracht, ihre Kapazität betrug 80 Ah. Es handelte sich um alkalische Cadmium-Nickel-Batterien.

Drehturm:

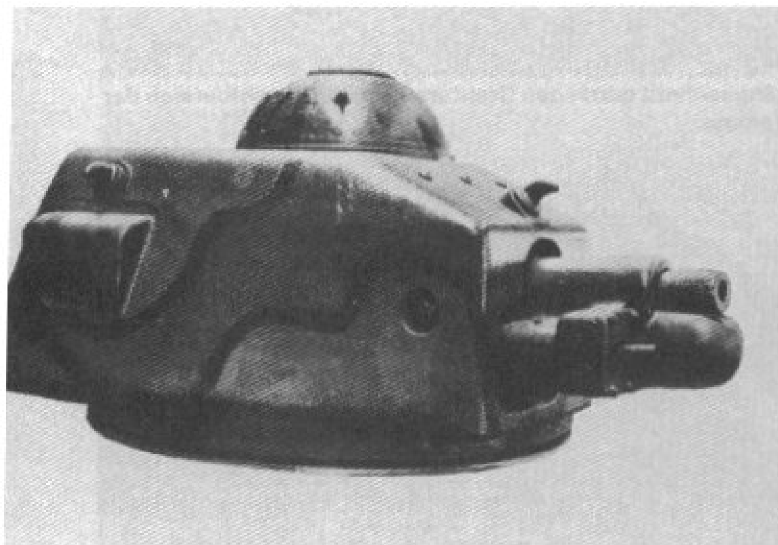
Der gegossene Einmann-Drehturm vom Typ Puteaux APX-R war für die Panzerkampfwagen 35 R, 38 H und ZM gegenseitig austauschbar. Der Zugang zum Drehturm erfolgte durch eine an der Turmrückwand angebrachte

Klappe. Die am Turmdach untergebrachte Kuppel diente nur der Beobachtung.
Die 3,7-cm-Kanone L/21, Modell SA 1918 war, achsparallel mit einem 7,5-mm-MG, Modell 31, in der Turmblende untergebracht. Die Panzerdicken des Drehturms betrugen vorne 45 mm, seitlich und hinten 40 mm, die Turmdecke war mit 14 mm Blechen geschützt. An Munitionsvorrat wurde für die Kanone 58 Schuß, für das MG 2500 Schuß mitgeführt.

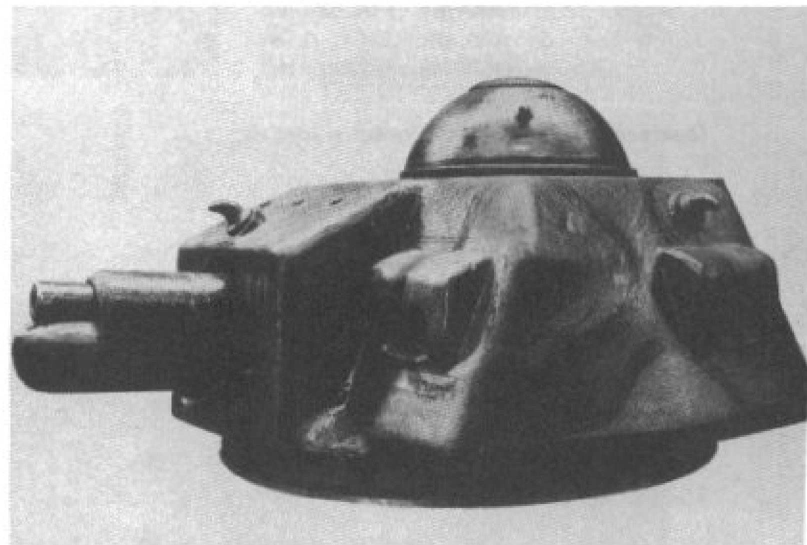


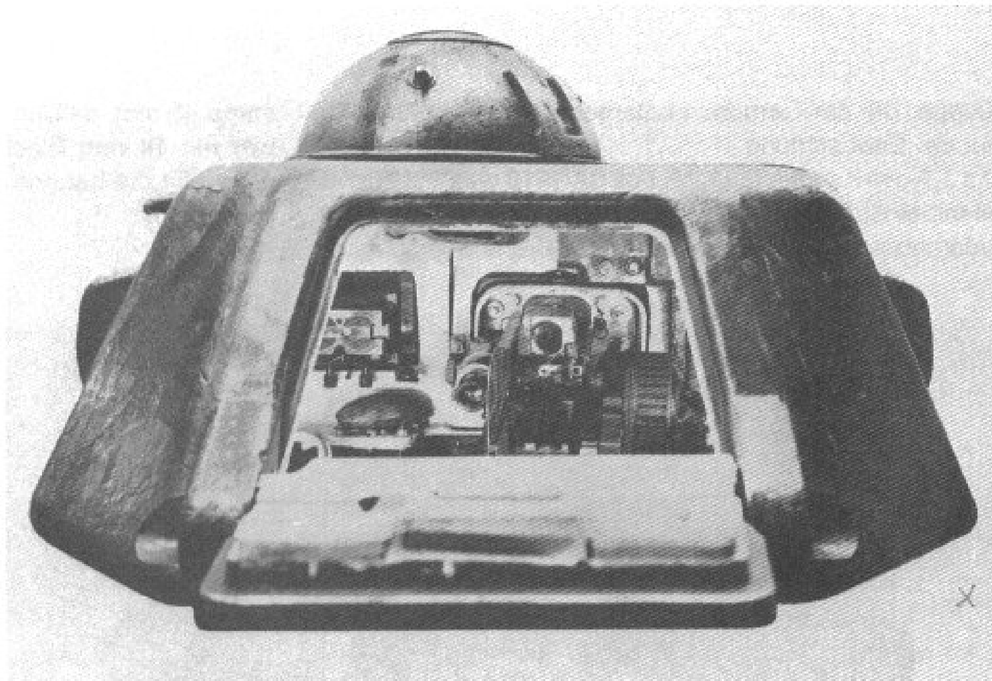
Der gegossene Einmann-Drehturm, Typ APX-R von vorne.

Die rechte Seite des Drehturms mit eingebauter 3,7-cm-Kanone L/21, Modell SA 1918.

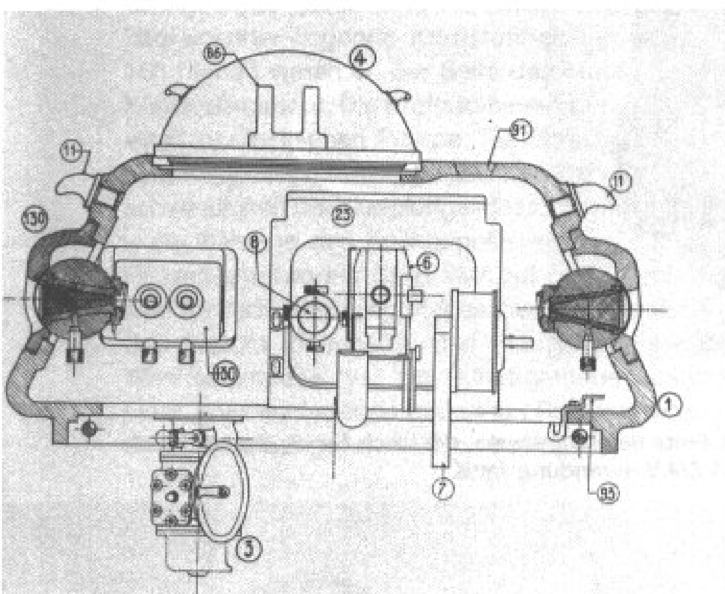


Die linke Seite des Drehturms, der auch für die Panzertypen 38 H und ZM Verwendung fand.

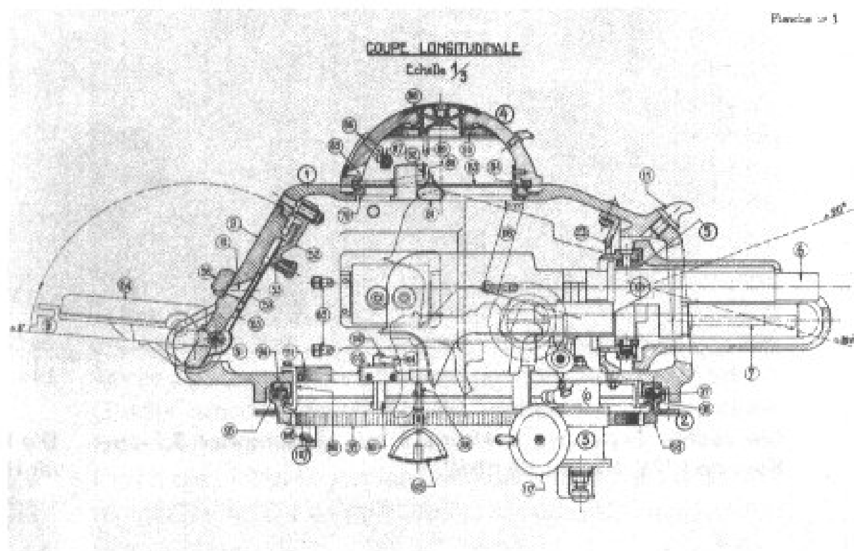




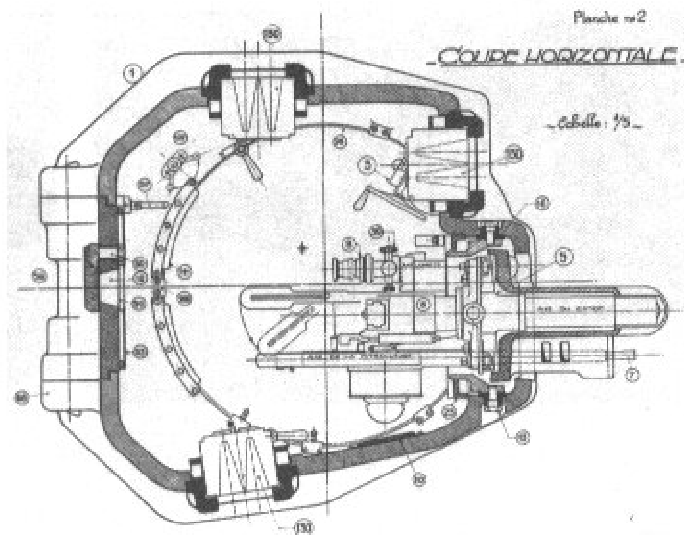
Der Zugang zum Drehturm war nur durch die in die Rückwand eingelassene Luke möglich.



Querschnitt durch den Drehturm APX-R.



Längsschnitt durch den Drehturm mit Höhenrichtbereich der Kanone.



▶ **Horizontalschnitt durch den Gußturm mit Anordnung für Kanone und MG.**

Für Kanone und MG stand dem Kommandanten ein gemeinsames Zielfernrohr zur Verfügung. Die Höhenrichtung wurde aus der Schulter, die Seitenrichtung mittels Richtmaschine von Hand durchgeführt. Teilweise kam ein kombiniertes Sende/Empfangs-Funkgerät zum Einbau.

Am 7. Juli 1940, nach Sichtung der Beute, stellte Generaloberst Halder fest, daß die Verwendung französischer Panzerfahrzeuge in überschaubarer Zukunft unwahrscheinlich wäre. Bis zum 31. August 1940 sollten 33 mittlere Kampfpanzer, bis zum 30. September 1940 weitere 100 Kampfpanzer, dazu 20 Panzerspähwagen und 30 Munitionsschlepper fertiggestellt sein.

Es sollten in der Heimat Ersatzabteilungen mit Beutepanzern ausgerüstet werden, die die Stämme für zwei mit Beutepanzern auszurüstende Panzerdivisionen bilden sollten. Bereits am 30. August 1940 hatte Hitler vier Panzerdivisionen mit französischen Kampfpanzern für Besatzungszwecke gefordert. Für die Verwendung durch die Deutsche Wehrmacht wurden die Beobachtungskuppeln der Drehtürme mit einer Einstiegluke versehen und deutsche Funkausrüstung in der Wanne untergebracht. Die Masse der überholten Fahrzeuge ging an die Panzerbrigade 100 (21. Panzerdivision) mit 46 Stück, die 711. (8 Stück), 712. (2 Stück) und 708. (2 Stück) Infanteriedivision. 10 Züge mit je 5 R 35 Kampfpanzern für die Kanal-Inseln wurden im Mai 1941 zur Aufstellung befohlen, vier dieser Züge wurden jedoch der Panzerkompanie Paris zugeordnet. Der Rest der Kampfpanzer 35 R wurde für Sonderverwendungen vorgesehen.



Das Bild zeigt einen 35 R (f) bei Verladeübungen anläßlich der »Seelöwe«-Vorbereitungen 1940/41 in Le Havre. Im Hintergrund ein Pionier-Landungsboot, Typ 39. »Seelöwe« war der Deckname für die nie realisierte Besetzung von England.

Panzerkampfwagen 35 R (f) im Einsatz bei der deutschen Polizei (Polizei-Pz. Abt. 18 Oberkrain, Österreich 1942) Im Vordergrund ein österreichischer Steyr »ADGZ«.



4,7-cm-Pak (t) auf Panzerkampfwagen 35 R (f) – ohne Turm

Im Anschluß an die Behelfslösung Pak auf Selbstfahrlafette auf Panzer I-Fahrgestell wurden französische Kampfpanzer-Fahrgestelle für diesen Zweck in Erwägung gezogen. Der Entwicklungsauftrag erging vom AHA/Ag K (In 6) an die Firma Alkett in Berlin-Borsigwalde. Der Auftrag an das Heereswaffenamt erfolgte am 23. Dezember 1940 über eine Serie von 200 Stück. Das erste Versuchsfahrzeug mit Eisenaufbau war am 8. Februar 1941 fertiggestellt.
Nach Abnahme des Drehturms wurde die tschechoslowakische 4,7-cm-Pak L/43,4 in einem festen Panzergehäuse, welches jedoch oben offen blieb, untergebracht. Die Waffe hatte ein Seitenrichtfeld von 35°, die Höhenrichtung war von –8° bis +12° möglich. Das Panzergehäuse war vorne 25 mm, seitlich und hinten 20 mm dick.

Drei Mann Besatzung waren zur Bedienung notwendig. Das Gefechtsgewicht betrug 10,9 t.
Der Originalauftrag belief sich auf 130 Einheiten, ein zweiter Auftrag vom Juli 1941 verlangte weitere 70 Fahrzeuge. Die tatsächlichen Auslieferungszahlen (Zugang Waffenamt/Abnahme):

1941	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober
	93	33	5	22	28	19

Von den insgesamt 200 Einheiten wurden 174 als Geschützfahrzeuge und 26 als Führungsfahrzeuge ausgeliefert. Am 1. April 1942 waren davon noch 148 Stück vorhanden, 110 noch Anfang 1944.

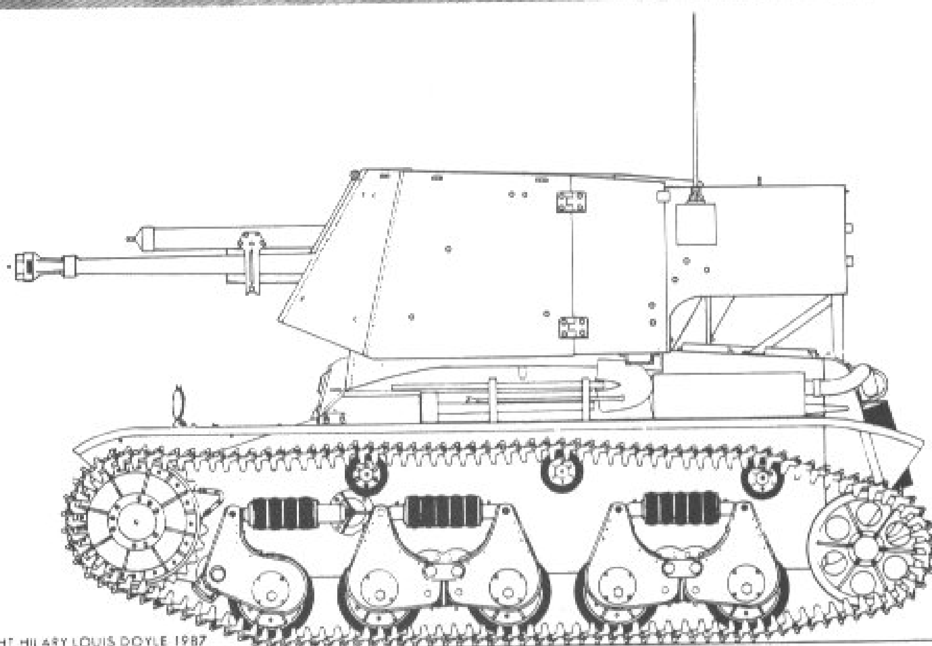


Ein in Thun (Schweiz) erhaltenes Exemplar der 4,7-cm-Pak (t) auf Panzerkampfwagen 35 R (f) – ohne Turm.





Beide Bilder zeigen die Panzerjäger-Selbstfahrlafette während einer Einsatzübung. Eine Serie von 200 Stück wurde aufgelegt, die Fahrzeuge hatten sich jedoch nicht besonders bewährt.



Selbstfahrlafette 4,7-cm-Pak (t) auf Panzerkampfwagen 35 R (f) – ohne Turm.

Befehlspanzer für 4,7-cm-Pak (t) Einheiten auf Panzerkampfwagen 35 R (f)

Die im Rahmen dieses Umbau-Programmes gelieferten Führungsfahrzeuge – insgesamt 26 Einheiten – behielten dieselbe Panzerung wie die Selbstfahrlafetten. Lediglich die Hauptbewaffnung war entfallen. Die Öffnung in der Stirnplatte für die 4,7-cm-Pak wurde durch Panzerbleche verschlossen. Eine »Kugelblende 30« für das MG 34 war zum Einbau am Stirnblech vorgesehen, jedoch nicht bei allen Fahrzeugen durchgeführt.

Eine Kompanie der 4,7-cm-Panzerjäger-Selbstfahrlafetten vor einem Einsatz. Das erste Fahrzeug ist einer von 26 Befehlspanzern mit gleichem Fahrgestell und Aufbau, jedoch ohne Kanonenbewaffnung. Für die kreisrunde Öffnung war ursprünglich eine »Kugelblende 30« für ein MG 34 vorgesehen.

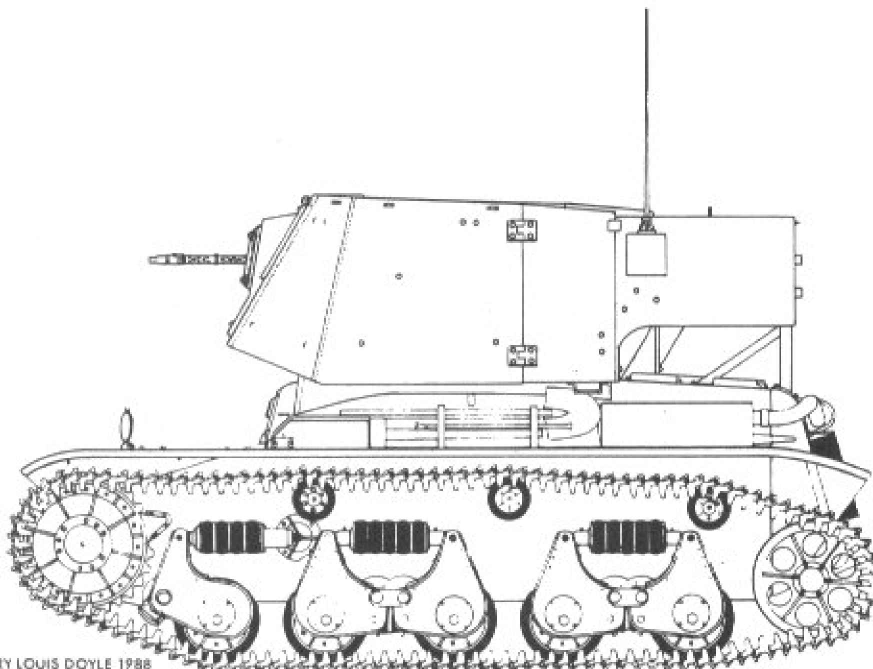


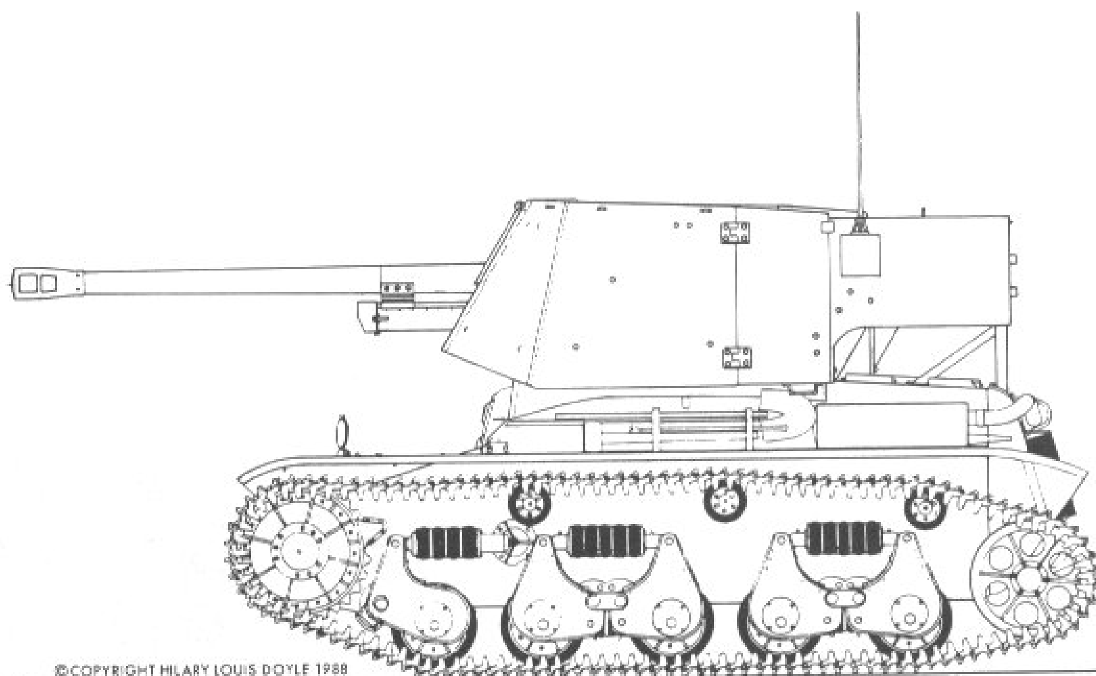
5-cm-Pak 38 auf Panzerkampfwagen R 35 (f)

Laut Entwicklungsliste Panzergeräte General der schnellen Truppen vom 30. Juli 1941 sollte nach Auslauf der tschechischen 4,7-cm-Pak die 5-cm-Pak 38 auf demselben Fahrgestell aufgebaut werden.

Bezeichnung	4,7-cm-Pak (t) auf R 35 (f)	5-cm-Pak 38 auf R 35 (f)
Verwendungszweck	Panzerjäger bei nicht motorisierten Infanterie-Divisionen	
Gewicht	11 t	11,5 t
Höchstgeschwindigkeit auf ebener Straße	20 km/h	20 km/h
Bewaffnung	4,7-cm-Pak (t)	5-cm-Pak 38
Panzerung Front	25 mm	25 mm
Panzerung Seite	20 mm	20 mm
Besatzung	3	3
Entwicklungsfirmen		
Fahrgestell	Renault	Renault
Aufbau	Alkett	Alkett
Entwicklungsstücke		
Anzahl		
Fahrgestell		
Panzer	1	1
Lieferzeitpunkt	Januar 1941	August 1941
Fertigungsunterlagen vorhanden	31. 3. 1941	
Voraussichtlicher Beginn des Massenausstoßes (Anlauf bis 1/2 Jahre früher)	in Serie	
Bemerkungen	Fahrgestell-Panzerung wie Pz. Kpfwg. R 35 (f)	

Befehlspanzer für 4,7-cm-Pak (t)-Einheiten auf Panzerkampfwagen 35 R (f).





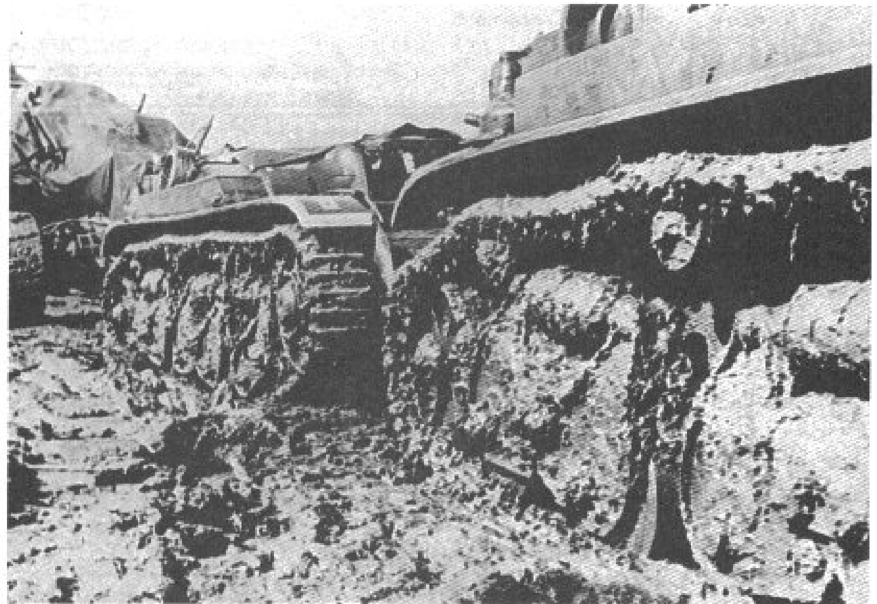
Selbstfahrlafette 5-cm-Pak 38 auf Panzerkampfwagen 35 R (f) ohne Turm. (Prototyp.)

Panzerkampfwagen R 35 (f) als Mörserzugmittel

Schon am 17. August 1939 stellte der spätere Generaloberst Franz Halder, Chef Generalstab des Heeres (1938–1942), einen chronischen Mangel an Zugmitteln für die 15-cm-sFH und den 21-cm-Mörser fest. Als Lösung boten sich zu einem späteren Zeitpunkt die in größerer Anzahl zur Verfügung stehenden Kampfpanzer-Fahrgestelle aus französischer Beute an.
Am 18. Februar 1941 wurden für den Umbau von Panzerkampfwagen R 35 (f) zu Zugmitteln für 21-cm-Mörser 250

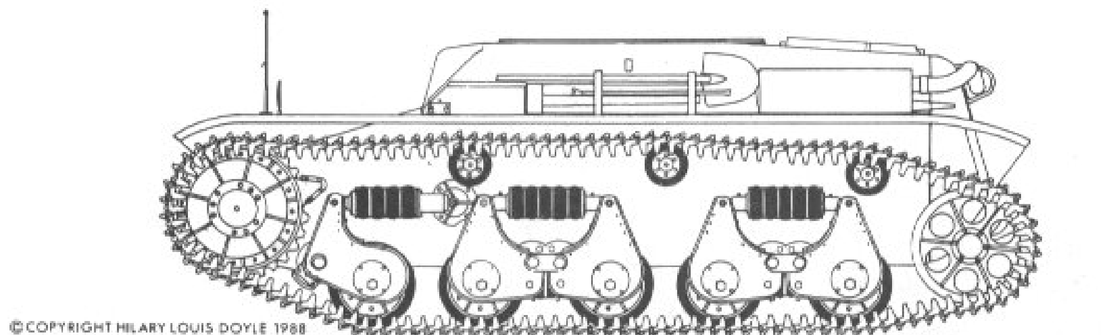
Der Panzerkampfwagen 35 R – ohne Drehturm – als Mörserzugmittel. Hier beim Schleppen einer 15-cm schweren Feldhaubitze 18.

Fahrzeuge zur Verfügung gestellt. Ab 22. Februar 1941 wurden mit 110 Renault 35 Kampfpanzer-Fahrgestellen drei bewegliche Mörser-Abteilungen aufgestellt. Die Umbauten – nach Abnahme der Drehtürme – erstreckten sich vor allem auf die Anhängevorrichtung und das Bewegungssystem. Sie konnten jedoch nur ein Behelf bleiben, der vor allem bei den russischen Straßenverhältnissen rasch seine Grenzen zeigte. Im März 1942 wurden aus der nicht befriedigenden Pak-Selbstfahrlafetten-Lösung weitere 52 Stück zum Umbau als Artillerie-Schlepper freigegeben. Die Fahrzeuge wurden teilweise im Tandemzug eingesetzt.



17-cm-Kanonen und 21-cm-Mörser konnten nur im Tandem-Betrieb bewältigt werden.

Möserzugmittel 35 R (f).



Sonstige

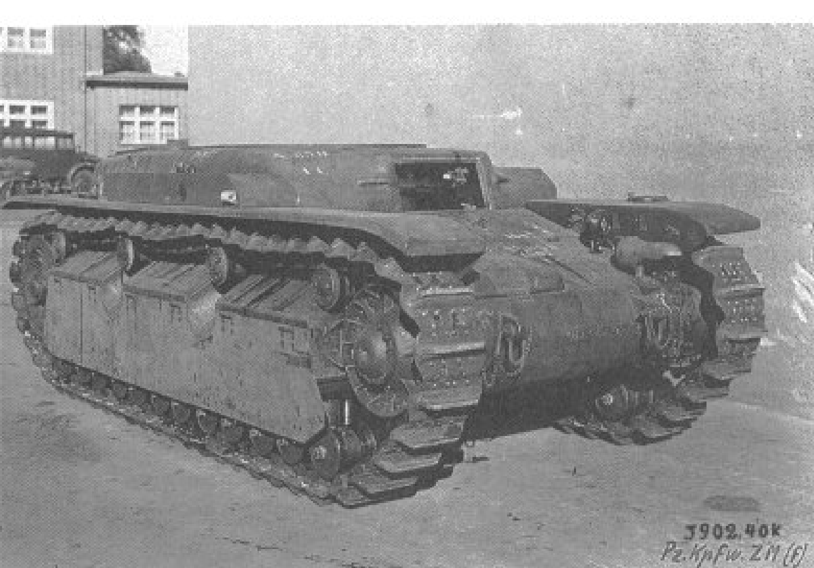
In Einzelexemplaren wurden Fahrgestelle des Panzerkampfwagens R 35 (f) als gepanzerte Munitionstransportfahrzeuge, für Instandsetzungstrupps und als Fahrschulwagen verwendet. Man sah sie auch in besetzten Gebieten ohne Drehturm, jedoch mit MG-Bewaffnung, zur Flugfeldsicherung eingesetzt.



Bei den besonders schwierigen Geländeverhältnissen im Osten wurden Fahrgestelle des Renault 35 R auch als Bergefahrzeuge eingesetzt. Hier wird ein Phänomen Granit Krankenkraftwagen durch einen schwierigen Geländeabschnitt gebracht.



Hier wurde der Fahrer eines Bergeschleppers 35 R durch eine Eigenkonstruktion der Truppe besonders gut geschützt. Im Straßengraben liegt ein mittlerer Einheits-Personenkraftwagen der Deutschen Wehrmacht mit Spezialaufbau.



Panzerkampfwagen ZM (f)-Renault R 40 (ohne Drehturm).

Polizei-Panzerkampfwagen

Einige Panzerkampfwagen R 35 (f) wurden unverändert an deutsche Polizei-Einheiten abgegeben. Sie führten dort die Bezeichnung »Polizei-Panzerkampfwagen« und wurden vorwiegend zur Bandenbekämpfung eingesetzt.

PANZERKAMPFWAGEN R 40 (f) – KENN-NUMMER 736 (f)

Die relativ schlechten Fahreigenschaften des »Char leger R 35« führten nach eingehenden Untersuchungen zu der Entwicklung eines neuen Laufwerks, welche die Firma AMX beim »Char leger R 40« verwirklichte. Die Typenbezeichnung lautete ZM.

1940 waren zwei Panzer-Bataillone mit diesem Fahrzeug ausgerüstet, einige dieser Fahrzeuge führten die neue, lange 3,7-cm-Kanone Sa 38 im Drehturm. Das Laufwerk war gegenüber dem Fahrzeug R 35 grundsätzlich geändert. Es hatte pro Seite 12 Stahllaufrollen mit einem Durchmesser von 220 mm und einer Breite von 170 mm. Die Laufrollen wurden durch Schraubenfedern abgestützt. Die Spurweite hatte sich gegenüber dem R 35 von 1560 auf 1650 mm erhöht. Die trockene Gleiskette hatte 56 Glieder mit 330 mm Breite und einer Teilung von 160 mm. Die Motorleistung war auf 100 PS angehoben, das Gefechtsgewicht betrug 12 t. Seitlich waren Schutzbleche angebracht, um das Laufwerk gegen Beschuß und Verschmutzung zu schützen.

Nach der Übernahme durch die deutschen Streitkräfte erhielten die Fahrzeuge die Bezeichnung Panzerkampfwagen 40 R – ZM (f) – Kenn-Nummer 736 (f).

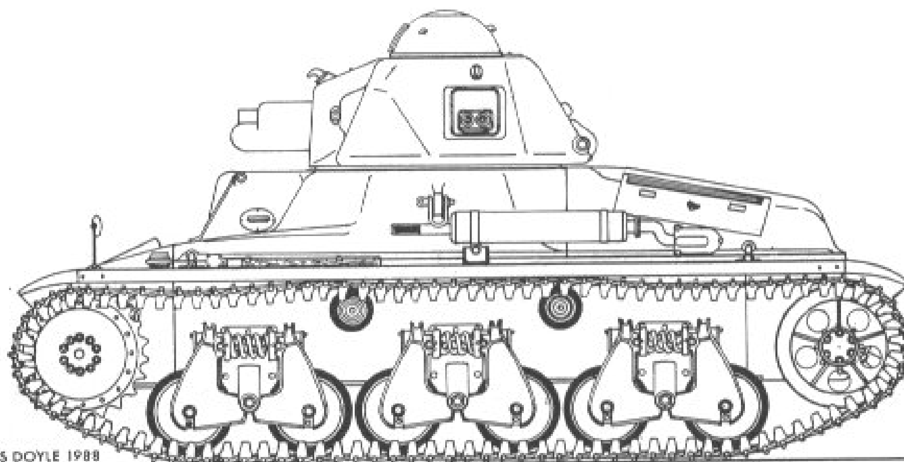
PANZERKAMPFWAGEN 35 H (f) – KENN-NUMMER 734 (f)

An der Ausschreibung vom September 1933 über einen Nachfolger für den Renault FT 17 hatte sich auch die »Lokomotivbau-Gesellschaft«, eine Division der Hotchkiss Gruppe, beteiligt. Der erste Prototyp wurde 1934 vorgestellt und von der Infanterie abgelehnt, die sich in der Zwischenzeit für den Kampfpanzer Renault R 35 entschieden hatte. Vor allem wurde die unzureichende Motorleistung des Hotchkiss Fahrzeuges beanstandet. Die Kavallerie dagegen akzeptierte den Panzer und bestellte am 27. April 1936 200 Einheiten mit der Bezeichnung Char leger 35 H.

Das Fahrzeug hatte mit zwei Mann Besatzung ein Gefechtsgewicht von 12 000 kg. Die Leistung des 6-Zylinder-Ottomotors mit 3,48 l Hubraum betrug 75 PS und ermöglichte eine Höchstgeschwindigkeit von 27,8 km/h. Über ein 5-Gang-Wechselgetriebe und ein Cletrac-Lenkgetriebe ging der Kraftfluß zu den vorne liegenden Antriebsrädern. Der Kraftstoffvorrat betrug 180 l und ermöglichte einen Fahrbereich auf der Straße von 240 km. Die aus Stahlguß geformte Panzerwanne hatte vorne 22 bis 34 mm, seitlich und hinten 34 mm Panzerung. Der Drehturm war vorne 45 mm, seitlich und hinten 40 mm dick gepanzert. Im Drehturm war eine 3,7-cm-Kanone L/21, Modell SA 1918 achsparallel mit einem 7,5-mm-MG, Modell 31 untergebracht. Für die Kanone wurden 81 Schuß, für das MG 1500 Patronen vorgesehen. Die

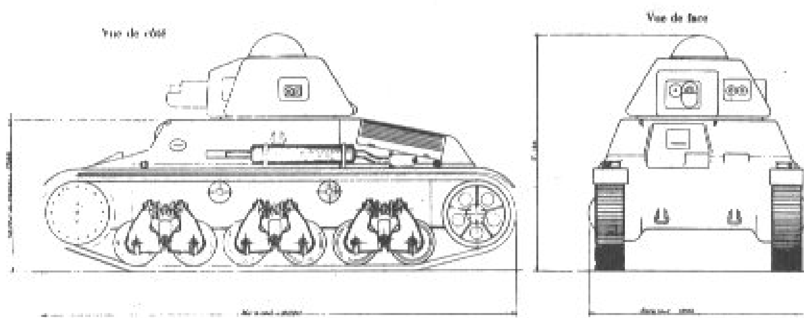
Panzerkampfwagen 35 H (f), Kenn-Nummer 734 (f) bei einer Parade Ende der Dreißiger Jahre.

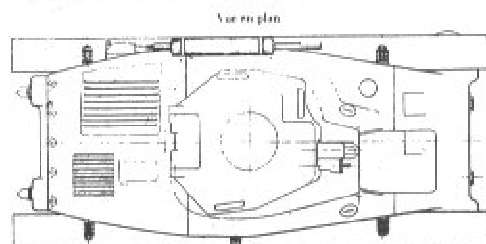




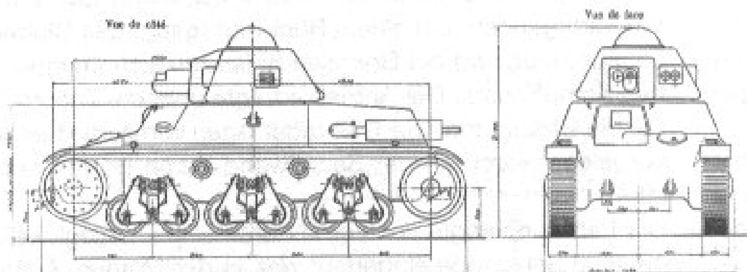
**Panzerkampfwagen 35 H (f).
Kenn-Nummer 734 (f)
mit 3,7-cm-Kanone L/21.**

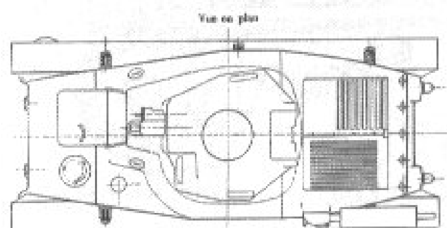
Höhenrichtung wurde aus der Schulter, die Seitenrichtung mittels Handrad vorgenommen. Eine Funkausstattung war nicht vorgesehen.
In der Zwischenzeit zeigte auch die Infanterie Interesse am Char leger H 35, von dem zwischen April 1936 bis September 1939 insgesamt 625 Fahrzeuge hergestellt wurden. Die Monatsproduktion während dieser Zeit betrug 16 Stück, während der Kriegsmonate erhöhte sich der Ausstoß auf etwa 51 Einheiten. Hotchkiss baute insgesamt 1080 dieser Fahrzeuge, wobei sich ab 1938 eine verbesserte Ausführung, der Char leger H 38, ergab.





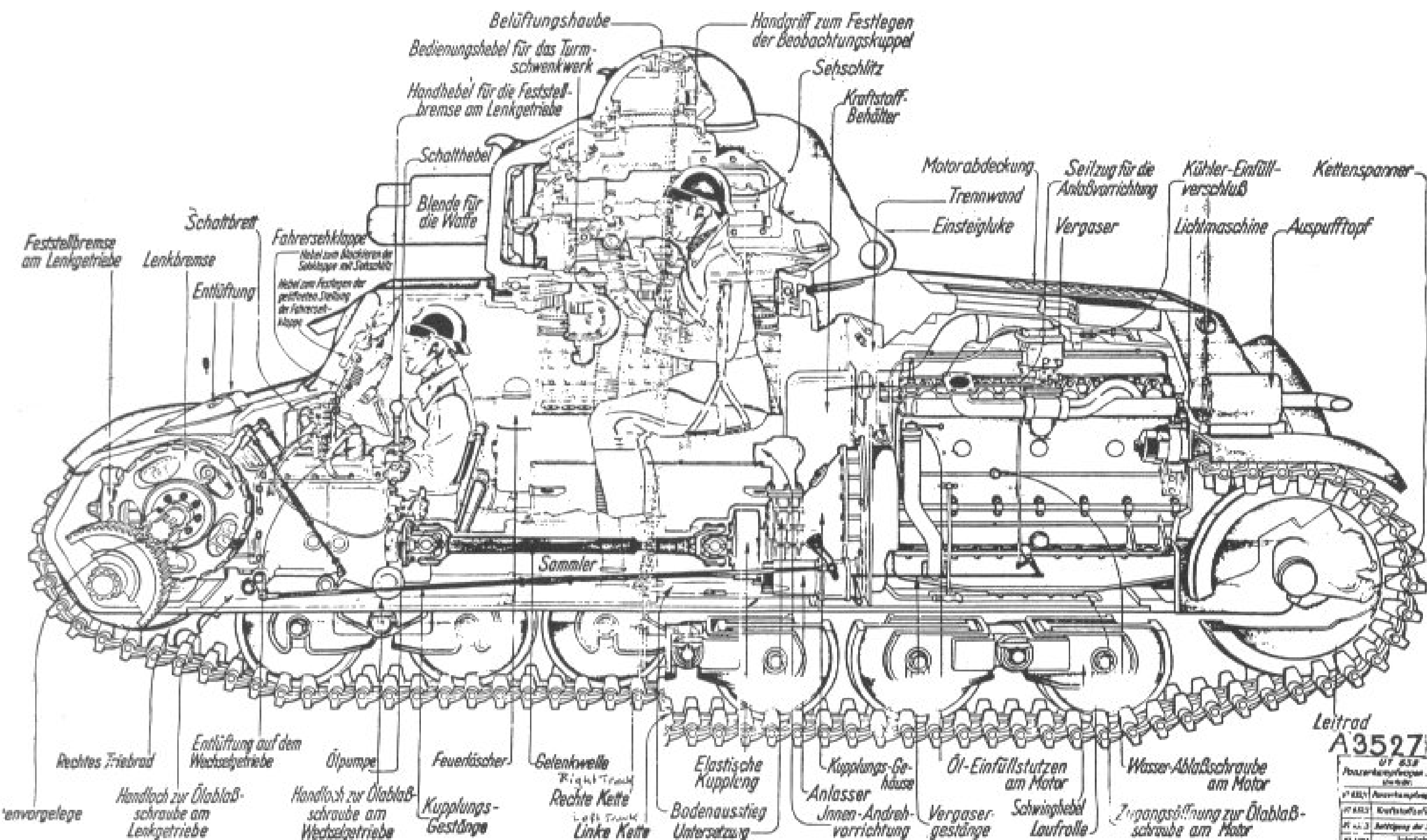
Char léger " Hotchkiss " 1935





Char léger " Hotchkiss " 1938

Die äußerlichen Unterschiede zwischen der Ausführung 35 H und 38 H lagen vor allem im Bereich der Motorraumabdeckung und der Auspuffanlage.



Die Phantomzeichnung des Panzerkampfwagen 38 H (f), Kenn-Nummer 735 (f) entstammt der deutschen Unterricht-Tafel 632.

PANZERKAMPFWAGEN 38 H (f) – KENN-NUMMER 735 (f)

Gegenüber seinem Vorgänger wurde die Motorleistung erheblich erhöht. Der Motor vom Typ 6 L 6 leistete nunmehr 120 PS. Der flüssigkeitsgekühlte 6-Zylinder-Ottomotor hatte Trockensumpfschmierung und Solex-Fallstromgeländevergaser. Eine Membran-Kraftstoffpumpe und ein Scintilla Vertex-Magnetzünder waren vorhanden. Eine spannungsregelnde Lichtmaschine, ein elektrischer Anlasser und eine 12-V-Nickel-Cadmium-Batterie vervollständigten die elektrische Ausrüstung. Die Motorraumabdeckung verlief fast waagrecht und wurde höher gezogen. Die Fahrzeuge wurden als Serie D ausgewiesen.

Die Besatzung des Wagens bestand aus einem Fahrer im Vorderteil und einem Kommandanten, der auf einem im Drehturm angebrachten Sitz, etwa in der Mitte des Kampfwagens, seinen Platz hatte.

Im Heck des Panzers befand sich der Motorraum, der durch eine Feuerschutzwand vom Kampfraum getrennt war.

In Fahrtrichtung gesehen befand sich im Motorraum rechts der Lüfter, der durch einen Doppelkeilriemen vom Motor angetrieben wurde. Vor dem Lüfter war der Wasserkühler untergebracht. Vor dem Kühler lag der Kraftstoffbehälter, zusammen mit dem Hilfsbehälter betrug der Kraftstoffvorrat 207 l.

Die übrigen Triebwerksteile, das Wechselgetriebe mit 5 Vorwärtsgängen und einem Rückwärtsgang, das Cletrac-Lenkgetriebe und die Bremsen befanden sich im Inneren des Kampfraums. Der Antrieb erfolgte über die Triebräder auf die Gleisketten. Die Triebräder lagen vorne, die Seitenvorgelege waren an der Seitenwand durch Bolzen befestigt.

Der Fahrer gelangte von vorne durch eine Einstiegluke, in die eine Sehklappe eingebaut war, in den Wagen. Außer-

Vue en plan

Wanne und Panzerkastenoberteil des Panzerkampfwagen 38 H (f).

dem war im Turm für den Kommandanten eine Einstiegluke vorgesehen. Die Besatzung konnte den Wagen auch durch eine im Wannenboden angebrachte Klappe verlassen. Der Kommandant verfügte über einen Winkelspiegel, einen Sehschlitz vorne und zwei Seitenschlitze.

Im Innern des Kampfraumes befanden sich rechts ein Munitionsbunker für insgesamt 1000 Granaten und links ein Halter für 15 MG-Ladestreifen.

Das Laufwerk bestand auf jeder Seite aus sechs Stahllaufrollen (Durchmesser 400 mm, Breite 120 mm), die je zu zweien eine gemeinsame Schwenkachse hatten. Jede Laufrolle war an einem Schwinghebel befestigt, dessen oberer Teil mit zwei Zapfenlagern versehen war, gegen die sich die Federteller der doppelten Schraubenfedern lehnten. Jeder Schwinghebel drehte sich um den Mittelzapfen. Vorne am Fahrzeug griff das Triebrad mit seinen Zähnen in die Gleiskette, die hinten über das Leitrad geführt wurde. Die 107 Kettenglieder der Gleiskette (Breite 260 mm, Teilung 85 mm) waren mit seitlichen Führungszähnen versehen.

Panzerkampfwagen 38 H (f). Kenn-Nummer 735 (f) mit 3,7-cm-Kanone L/33 (nach deutschem Umbau).

Die Ausführung 39 H führte die verlängerte L/33 3,7-cm-Kanone, Modell SA 38.



Zwei Stützrollen im oberen Teil sicherten die Führung der Gleiskette zwischen Trieb- und Leitrad.
Die Wannenhöhe betrug 1800 mm. Das Gesamtgewicht mit Turm, Munition, Besatzung, Kraftstoff- und Ölvorrat einschließlich Zubehör belief sich auf 12 t.
Ab 1939 erhielten die Fahrzeuge die verlängerte 3,7-cm-Kanone L/33, Modell SA 38, mit einer Mündungsgeschwindigkeit von etwa 700 m/s. Inoffiziell erhielt der Kampfpanzer die Bezeichnung H 39. Einige wurden zur Erhöhung der Grabenüberschreitbarkeit am Fahrzeugheck mit einem Sporn ausgerüstet.
Den deutschen Verbänden standen am 10. Mai 1940 etwa 770 dieser Fahrzeuge gegenüber. Auch sie konnten die Entscheidung nicht beeinflussen. Der Großteil der Fahrzeuge fiel in deutsche Hände.
Nach geringfügigen Modifikationen, die sich vor allem auf den Einbau einer geteilten Öffnung für den Kommandanten in der Beobachtungskuppel und den Einbau von deutschen Funkgeräten mit dazugehörigen 2 m Antennen beschränkten, wurden sie zum Teil in größeren Stückzahlen an deutsche Verbände ausgegeben. Sie traten vor allem in Nebenkriegsschauplätzen, wie Norwegen, Kreta und Lappland auf, dienten aber auch als Übergangslösung bei der Aufstellung neuer Panzerverbände (u. a. 6., 7. und 10. Pz.Div.). Am 31. Mai 1943 ergab sich ein Gesamtbestand von 355 Panzerkampfwagen 35 H und 38 H, die bei der Bestandaufnahme zusammengefaßt behandelt wurden.
Noch am 15. Oktober 1943 wurde bestimmt, daß, um der Bandenlage im Osten Herr zu werden, 16 Panzerkampfwagen Hotchkiss aus Beutebeständen in Frankreich im Rahmen des Arbeitstabes Feuchtinger in Ordnung zu bringen und der Landesleitung Ukraine der NSDAP zur Verfügung zu stellen seien.
Am 31. Dezember 1944 waren noch 29 Panzerkampfwagen 38 H offiziell in der Inventur zu finden.

Das nationale Kennzeichen war nun, wie üblich, am Panzerkastenoberteil angebracht, zusammen mit der dreistelligen Fahrzeugkennung.



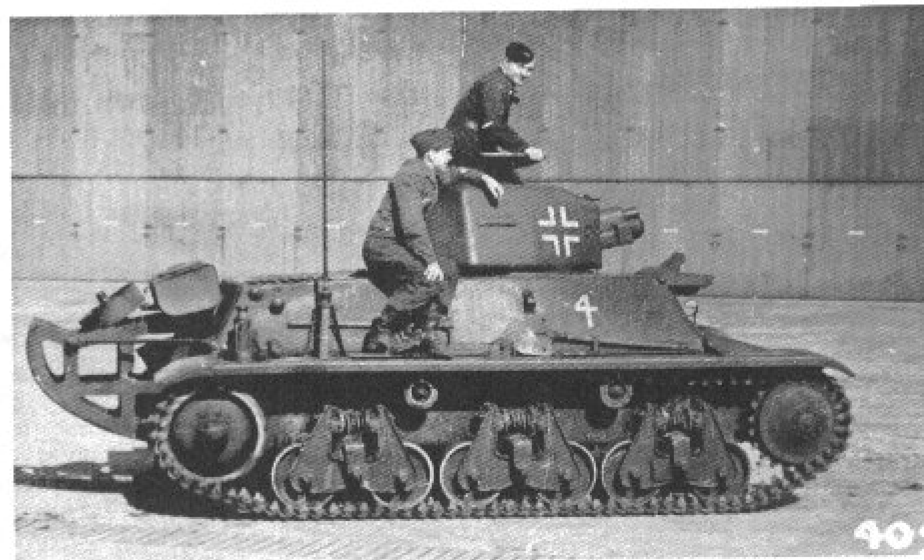




Fahrzeuge 39 H waren auch als Ausrüstung der Besatzung Norwegens eingesetzt. Teilweise war rechts an der Fahrzeugseite ein Zubehörbehälter zusätzlich angebracht.

Sicherungsfahrzeuge einer Luftwaffen-Einheit während der Ausbildung. Die Panzerkampfwagen Hotchkiss 38 H dieser Einheit waren mit einzahligen Nummern versehen und führten das nationale Kennzeichen am Turm. Sie waren mit der kurzen 3,7-cm-Kanone ausgerüstet.

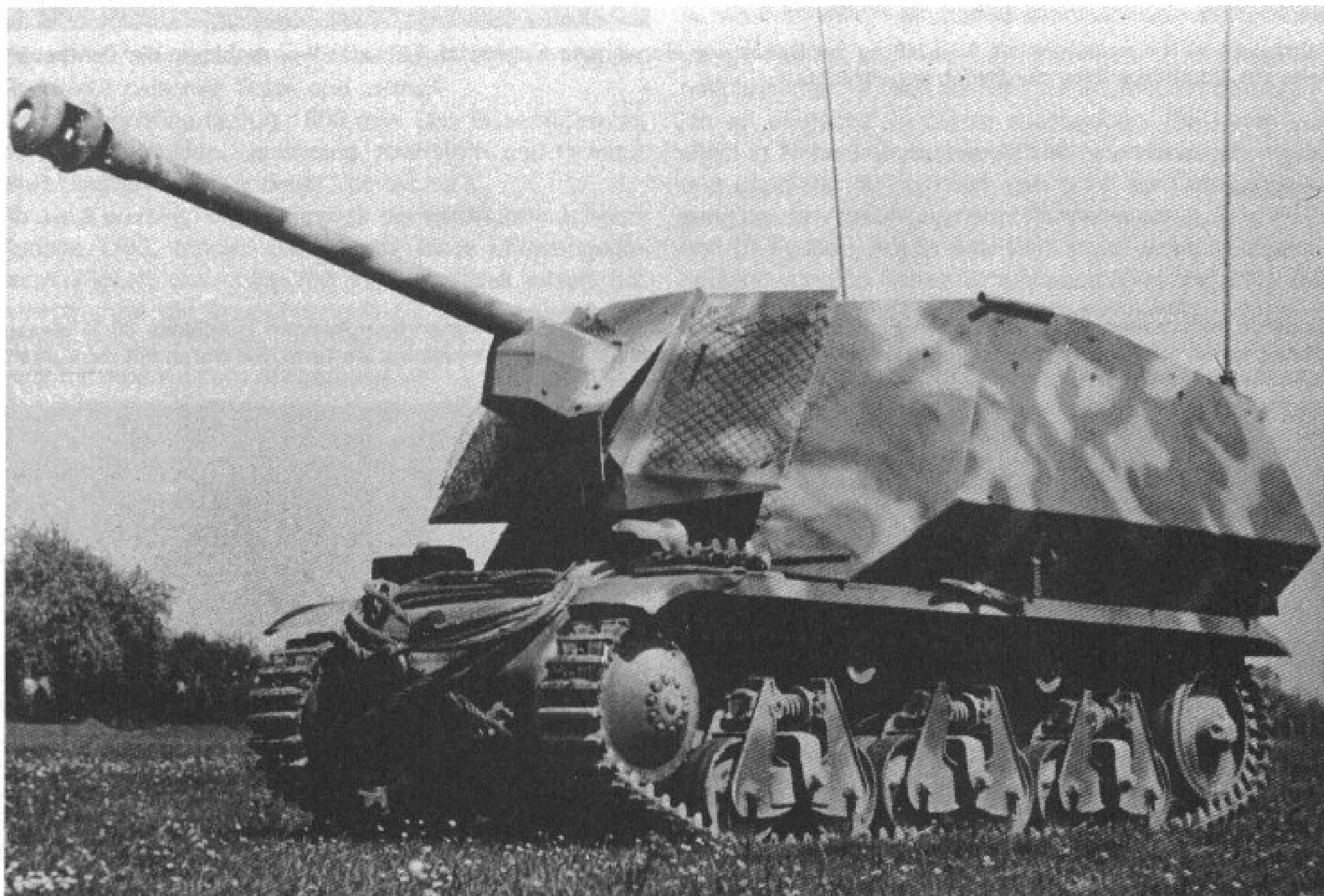




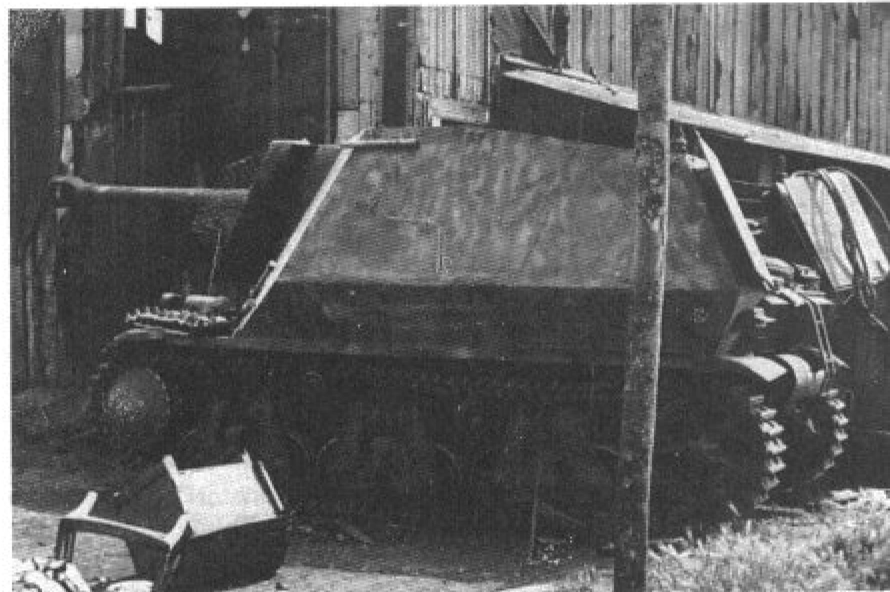
7,5-cm-Pak 40 auf Fahrgestell Panzerkampfwagen 38 H (f)

Insgesamt wurden 60 Hotchkiss-Fahrgestelle mit einem rundum geschlossenen, oben aber offenen festen Panzeraufbau versehen, der vorne und seitlich eine Dicke von 20 mm, hinten eine solche von 10 mm aufwies. Das Seitenrichtfeld der Waffe war auf 60° beschränkt. Bei einem Gefechtsgewicht von 12,5 t betrug die Besatzungsstärke vier Mann.
Der Umbau erfolgte durch das Baukommando Becker.

60 der Hotchkiss Panzerkampfwagen-Fahrgestelle wurden zu Panzerjäger-Fahrzeugen mit der 7,5-cm-Pak 40 umgebaut.







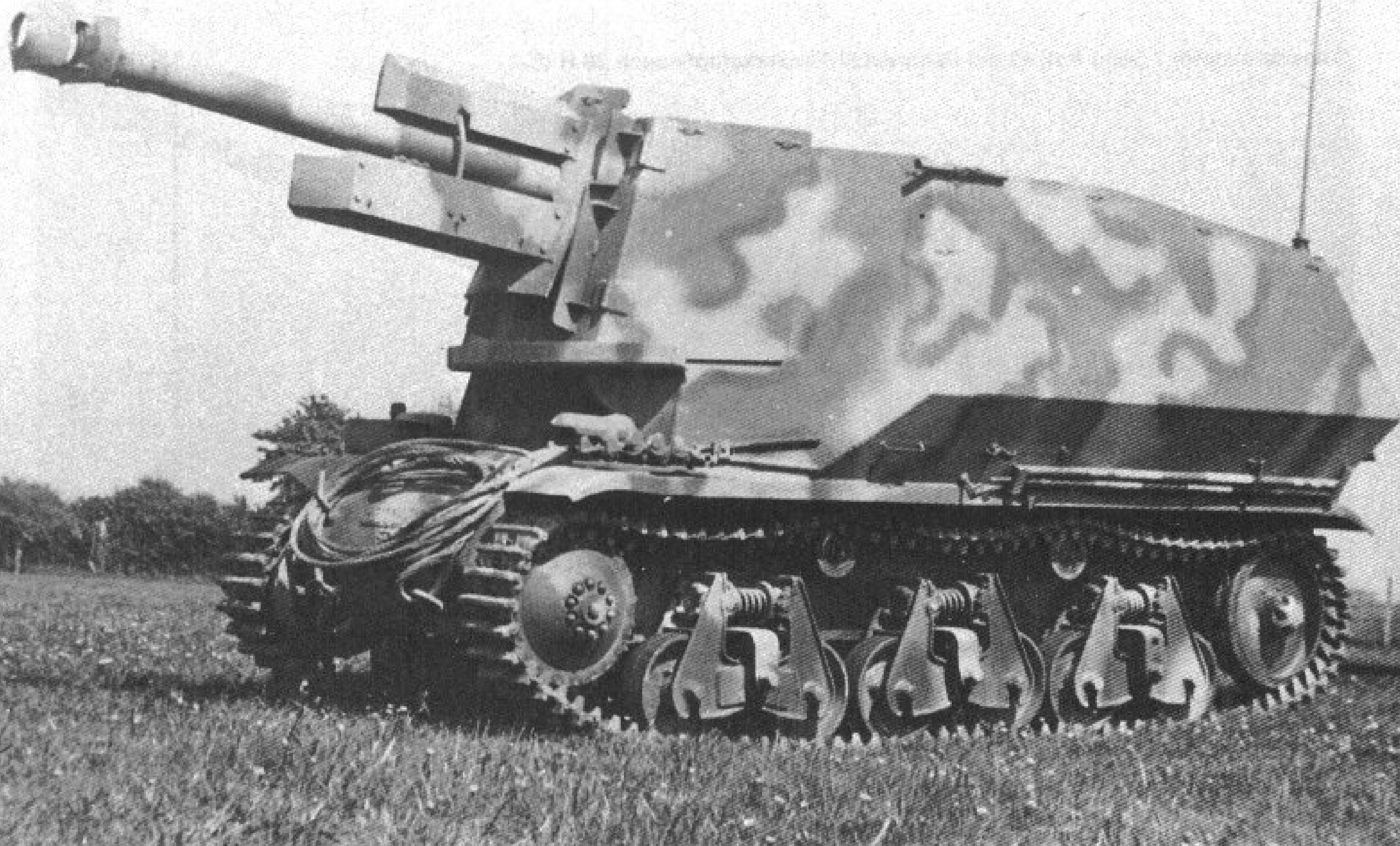
Die Panzerjäger-Selbstfahrlafette Hotchkiss von hinten mit geschlossenen und geöffneten Klappen für den Kampfraum.

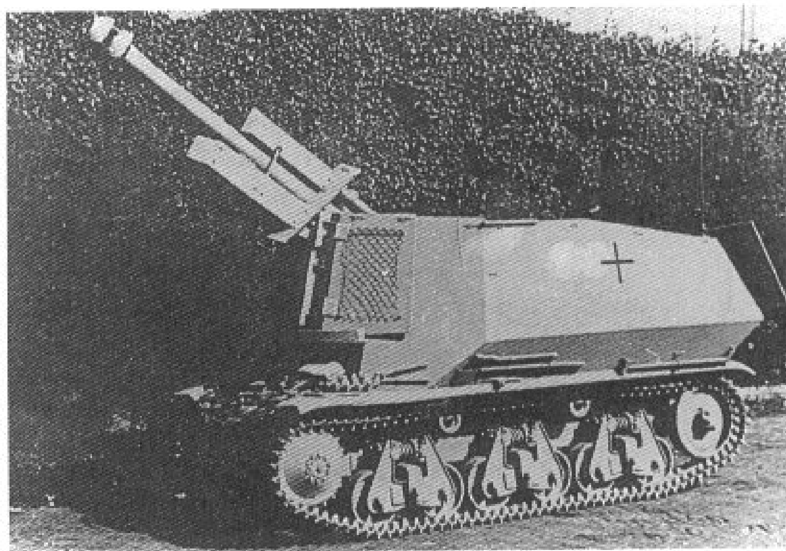
Selbstfahrlafette 7,5-cm-Pak 40 auf Fahrgestell-Panzerkampfwagen 38 H (f).

10,5-cm-lFH 18/40 auf Geschützwagen 38 H (f)

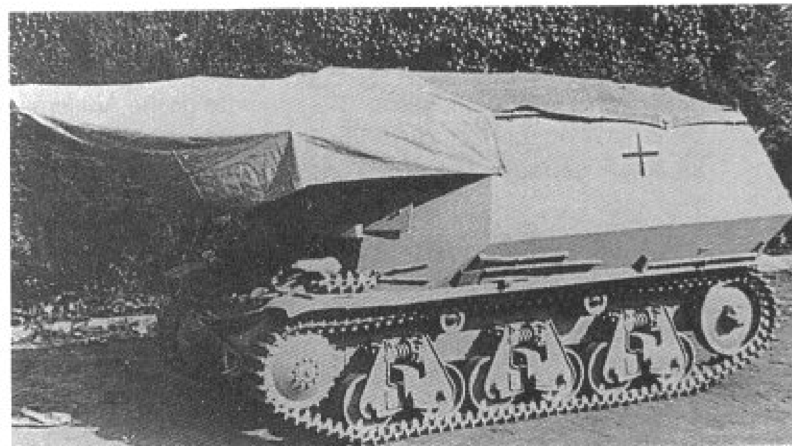
Eine ähnliche Lösung wie bei der Panzerjäger-Selbstfahrlafette, Bauart Becker, wurde auch für die 10,5-cm-leichte Feldhaubitze 18/40 geschaffen. Der oben offene Aufbau erlaubte einen Höhenrichtbereich von −5° bis +22°. Fünf Mann Besatzung waren vorgesehen. Insgesamt wurden 48 Fahrzeuge umgebaut, von denen 12 an die Sturmgeschütz-Abteilung 200 abgegeben wurden. Es war auch vorgesehen, sofern noch vorhanden, die leFH 16 einzubauen. Die Voraussetzungen für den Einbau dieser Waffe waren gegeben.

10,5-cm-leFH 18 auf Geschützwagen Hotchkiss (f).



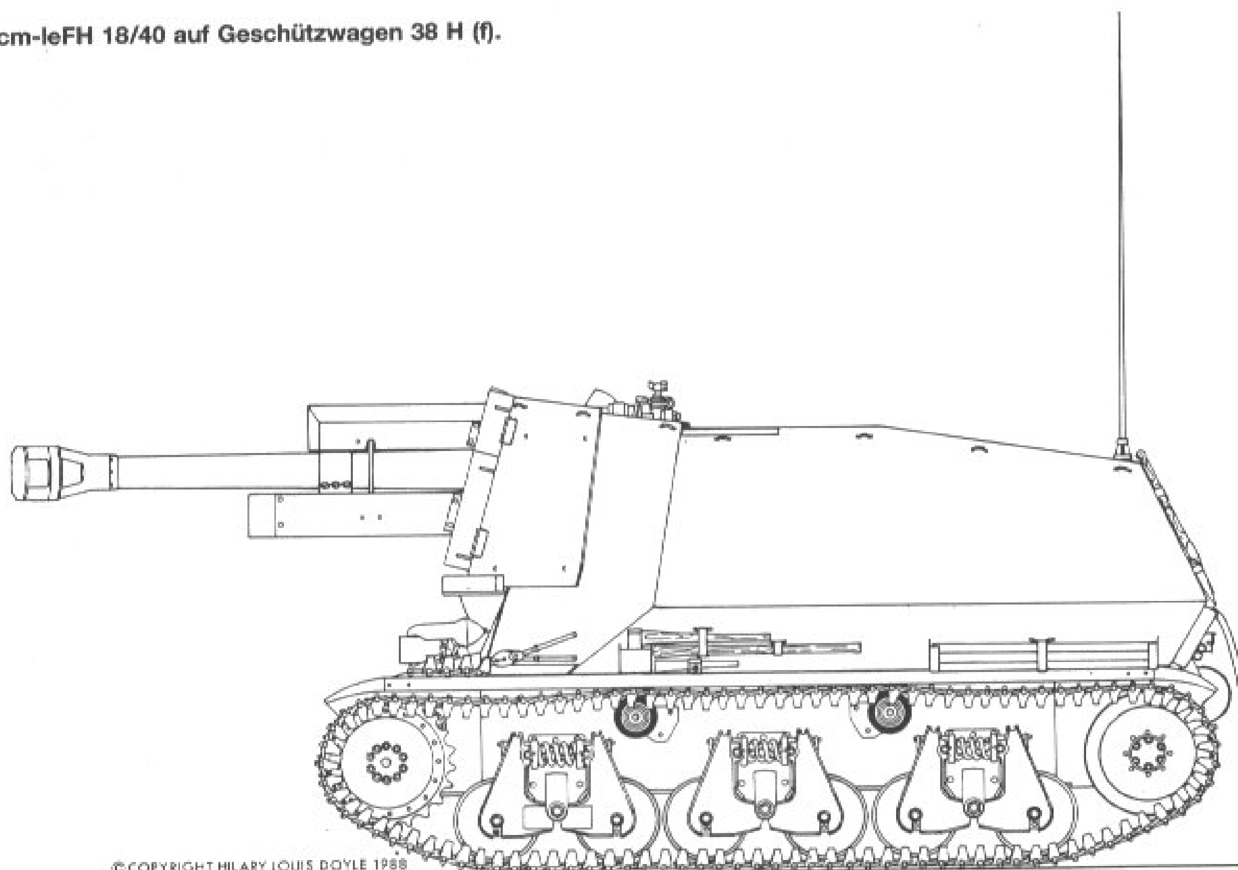


Die Hotchkiss Artillerie-Selbstfahrlafette mit höchster Rohrerhöhung.



Geschützwagen Hotchkiss 38 H mit Wetterschutz für Kampfraum und Geschütz.

10,5-cm-leFH 18/40 auf Geschützwagen 38 H (f).



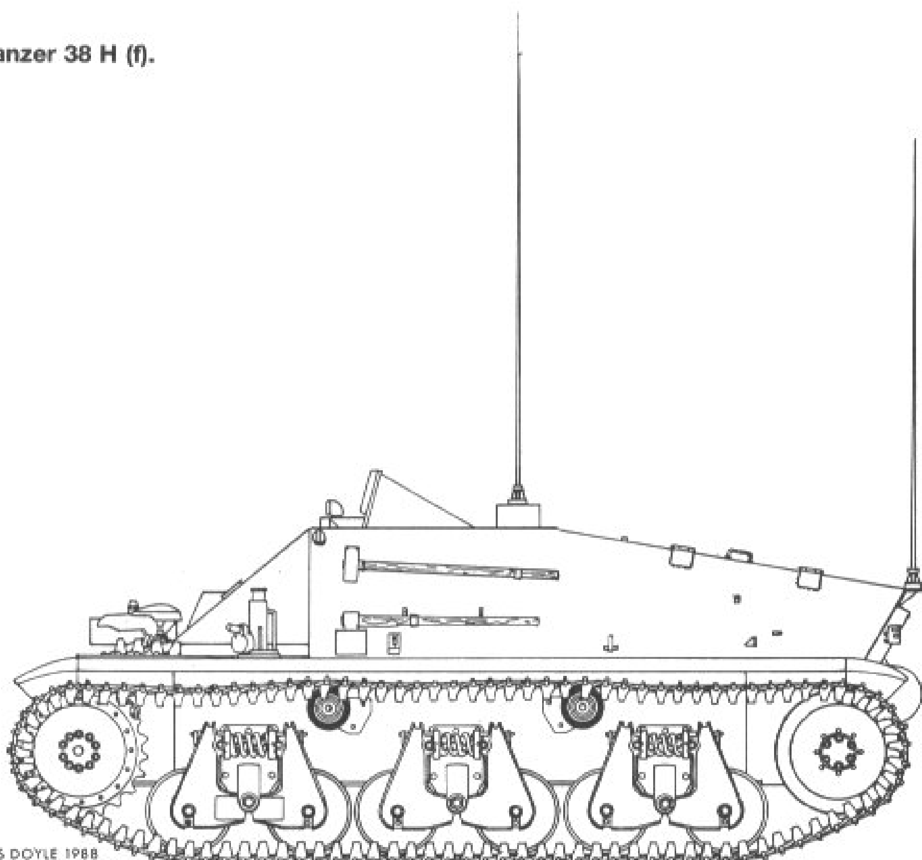
Großer Funk- und Befehlspanzer 38 H (f)

Den mit Geschützwagen 38 H (f) ausgerüsteten Selbstfahrlafetten-Batterien wurden sogenannte große Artillerie-Beobachtungspanzer zugewiesen, von denen insgesamt 24 Stück gebaut worden waren.



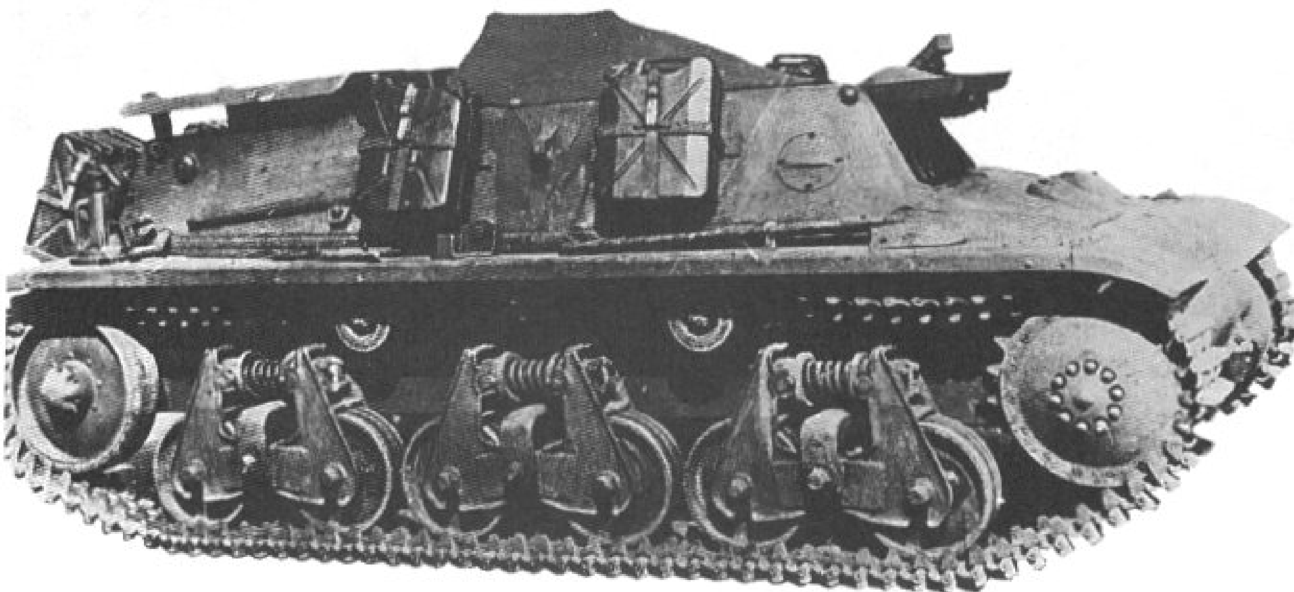
Großer Funk- und Befehlspanzer 38 H, der den mit Hotchkiss-Fahrzeugen ausgerüsteten Artillerie-Selbstfahrlafetten-Batterien zugeteilt wurde. Insgesamt wurden 24 dieser Fahrzeuge gefertigt.

Großer Funk- und Befehlspanzer 38 H (f).



Sonstige

Einzelfahrzeuge der 35/38 H-Baureihe wurden als Mörserzugmittel, Munitionsversorgungsfahrzeuge, Instandsetzungskraftwagen und Fahrschulfahrzeuge eingesetzt.
Im Rahmen der letzten Mobilmachung kurz vor der Invasion der alliierten Streitkräfte in Frankreich 1944 wurden zur Kampfwertsteigerung Panzerkampfwagen 35/38 H seitlich mit schweren Wurfrahmen 28/32 cm versehen. Sie waren ähnlich wie beim Sd. Kfz. 251 in verstellbaren Metallrahmen gelagert, die einen Höhenrichtbereich bis zu +45° zuließen.



Mörserzugmittel auf Fahrgestell Panzerkampfwagen 38 H. Das voll aufgerüstete Fahrzeug zeigt die Unterbringung der zusätzlichen Kraftstoffbehälter.



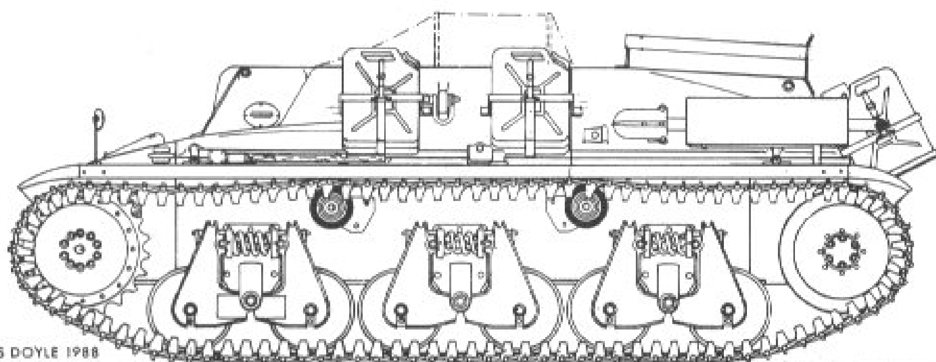
Ein Panzerkampfwagen Hotchkiss 38 H mit seitlich angebrachten Wurfrahmen 28/32 cm. Links im Bild ein Renault UE mit auf der Ladefläche installierten Wurfrahmen.



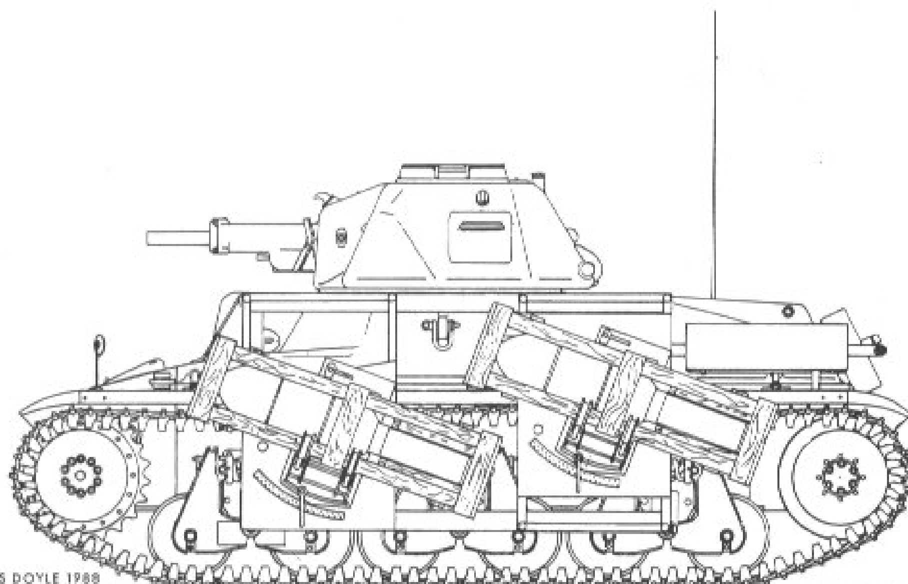
Einzelheiten der seitlich am Fahrzeug montierten Wurfrahmen.



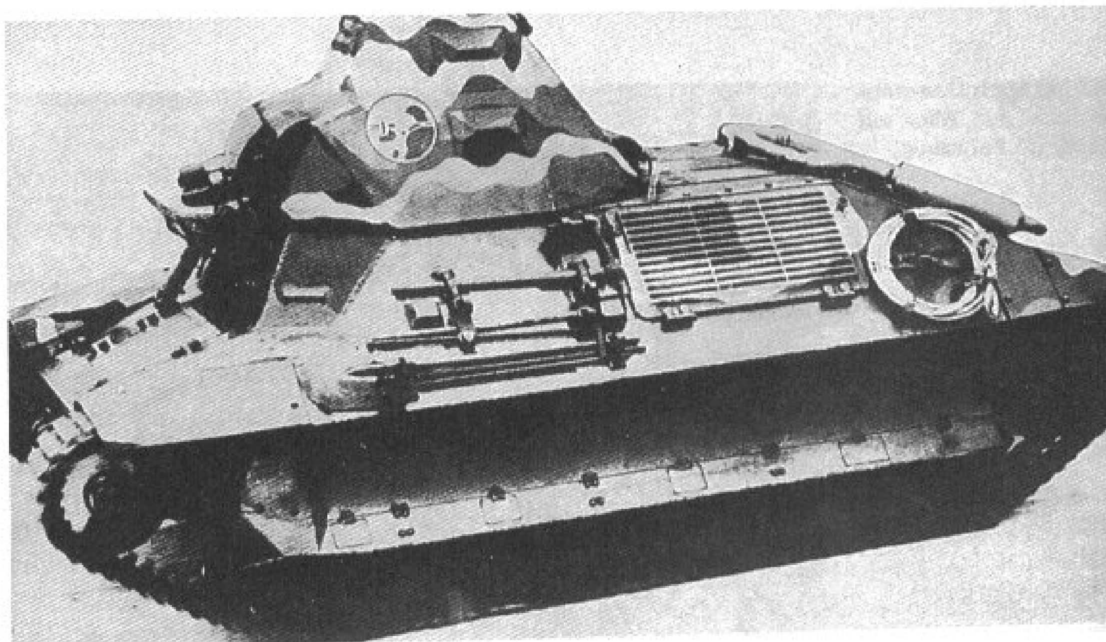
Besichtigung eines Hotchkiss-Fahrzeuges mit seitlich angebrachten Wurfrahmen durch Generalfeldmarschall Rommel.



Mörserzugmittel 38 H (f).



Selbstfahrlafette für 28/32 cm Wurfrahmen auf Panzerkampfwagen 38 H (f).

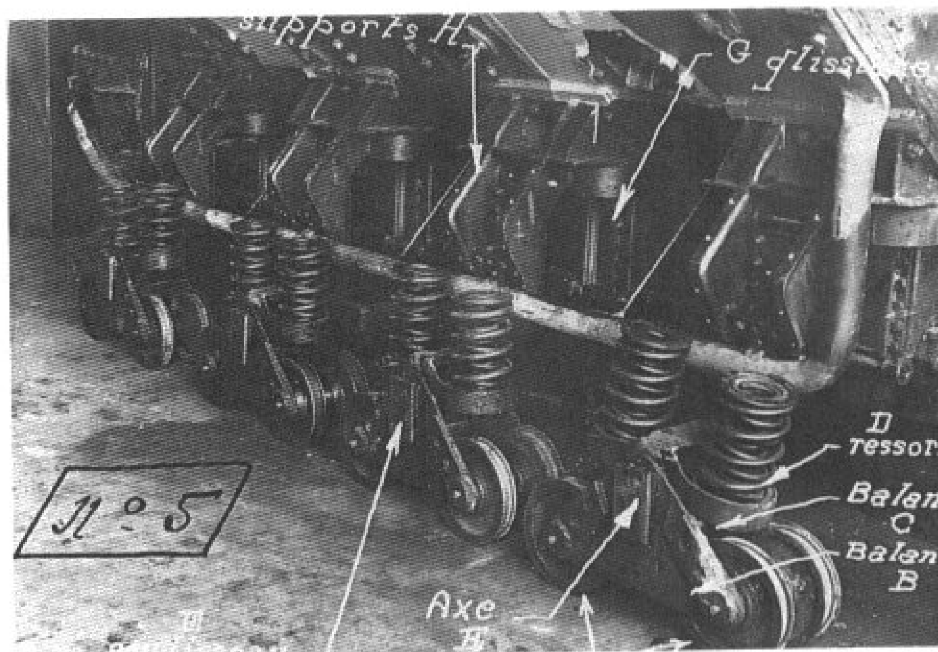


Panzerkampfwagen FCM (f) – Kenn-Nummer 737 (f), eines der wenigen französischen Kampffahrzeuge mit Dieselmotor.

PANZERKAMPFWAGEN FCM (f) – KENN-NUMMER 737 (f)

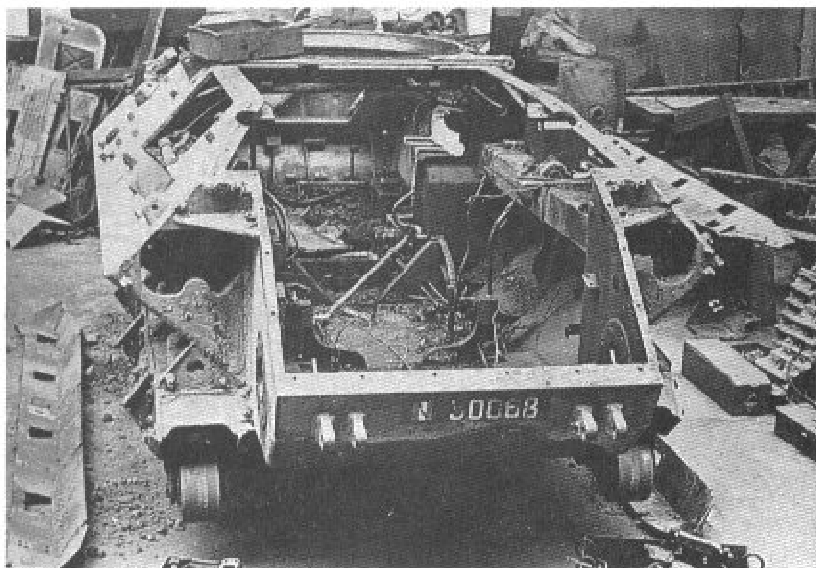
Neben den Firmen Renault und Hotchkiss stellte die Forges et Chantiere da la Méditerranée (F.C.M). in Marseille 1935 den Prototyp eines 2-Mann-Kampfpanzers zur Infanterie-Unterstützung vor. Grundsätzlich unterschiedlich zu den Protoypen der anderen Firmen war die Verwendung von geschweißten Stahlblechen für Drehturm und Wanne sowie der Einbau eines Dieselmotors.

Die Auftragserteilung erfolgte am 5. Juni 1936 über eine einmalige Serie von 100 Fahrzeugen, die bei der französischen Armee als Char leger FCM 36 geführt wurden. Die Fertigung dieser Firma lief langsam, das letzte der Fahrzeuge wurde schließlich am 13. März 1939 ausgeliefert. Der im Heck untergebrachte Berliet »M.D.P.«-Dieselmotor hatte vier Zylinder, einen Hubraum von 8,5 l und eine



Die Aufhängung der Laufrollen in Rollenwagen mit Schraubenfedern.

So sahen die Fahrzeuge teilweise nach Übernahme durch die Deutsche Wehrmacht aus. Blick auf den Motorraum durch das gesamte Fahrzeug.

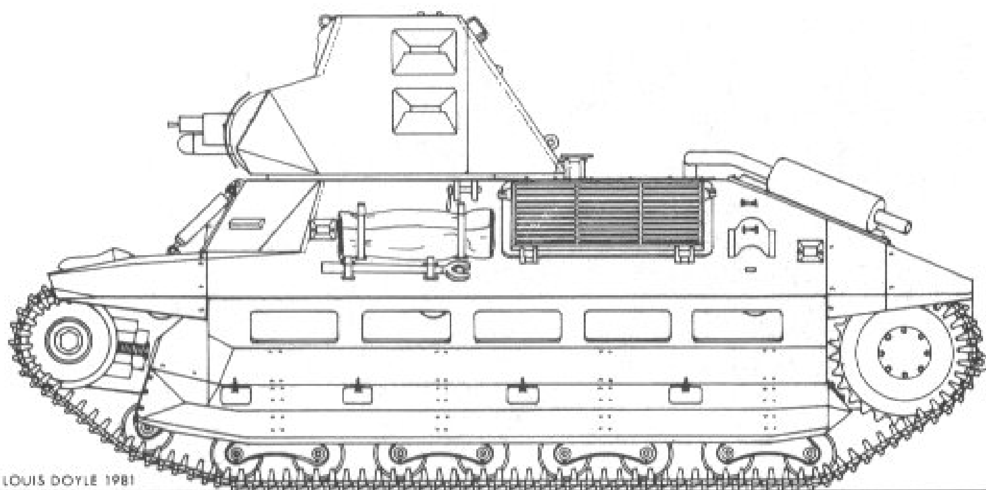


Leistung von 91 PS. Der Kraftfluß ging über ein Wechselgetriebe mit 5 Vorwärtsgängen und einem Rückwärtsgang, einer mechanischen Kupplungslenkung zu den hinten angeflanschten Seitenvorgelegen. Die neun Stahllaufrollen pro Seite des Laufwerks hatten einen Durchmesser von 220 mm und eine Breite von 130 mm. Jede der Laufrollen wurde durch eine Schraubenfeder abgestützt. Die Kettenführung erfolgte seitlich. Die trockene Gliederkette (270 mm Breite, Teilung 75 mm) hatte 137 Glieder. Das obere Kettentrum wurde durch drei Stützrollen geführt.

Die mitgeführten 200 l Kraftstoff reichten für einen Straßenfahrbereich von etwa 230 km.

Der Besatzung von zwei Mann stand im Drehturm eine 3,7-cm-Kanone, Modell 1918, und ein MG zur Verfügung. Die Höhenrichtung erfolgte aus der Schulter, die Seitenrichtung mittels Handrad. Für die Kanone wurden 102 Schuß, für das MG 3000 Schuß mitgeführt. Bei einem Gefechtsgewicht von 12,8 t ergab sich eine Höchstgeschwindigkeit von etwa 23 km/h.

Die von der Deutschen Wehrmacht vorgefundenen Fahrzeuge erhielten die Bezeichnung Panzerkampfwagen FCM (f) – Kenn-Nummer 737 (f).



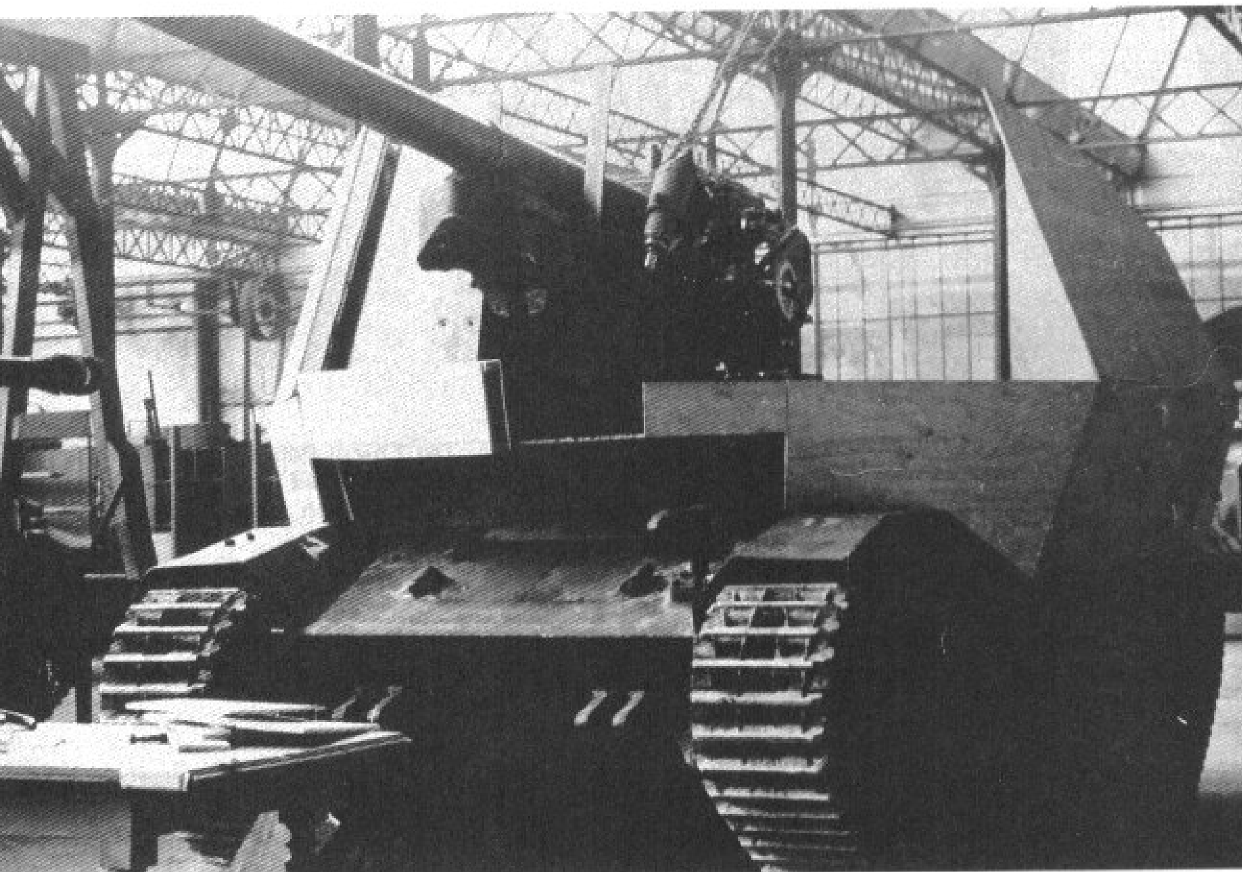
Panzerkampfwagen FCM (f). Kenn-Nummer 737 (f).

7,5-cm-Pak 40 (Sf) auf Fahrgestell Panzerkampfwagen FCM (f)

Auch diese Kampfpanzer wurden einer Verwendung als Selbstfahrlafette zugeführt. Mit einem Seitenrichtfeld von 800 Strich wurde die 7,5-cm-Pak 40 eingebaut. 48 solcher Fahrzeuge wurden vom Baustab Becker umgebaut. Acht davon wurden im Dezember 1943 vorläufig der Sturmgeschütz-Abteilung 200 der neu aufgestellten 21. Panzerdivision zugeteilt. Die verstärkte Sturmgeschütz-Abteilung erhielt schließlich je drei Sturmgeschütz-Batterien mit je sieben Sturmgeschützen. Mit zusätzlichen je vier Flak 2 cm und den beiden Panzerjäger-Selbstfahrlafetten-Batterien mit je sieben Geschützen wurde sie zu einer einzigartigen Schwerpunktwaffe der »Schnellen Brigade West«.



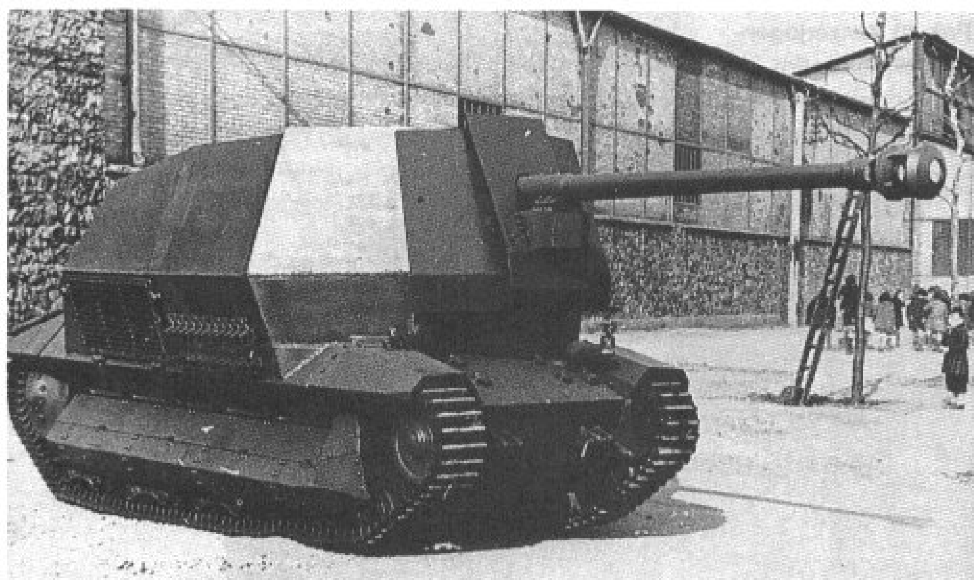
▶
Der erste Panzeraufbau für die 7,5-cm-Pak 40 Panzerjäger-Selbstfahrlafette wird mit Holzplatten festgelegt.

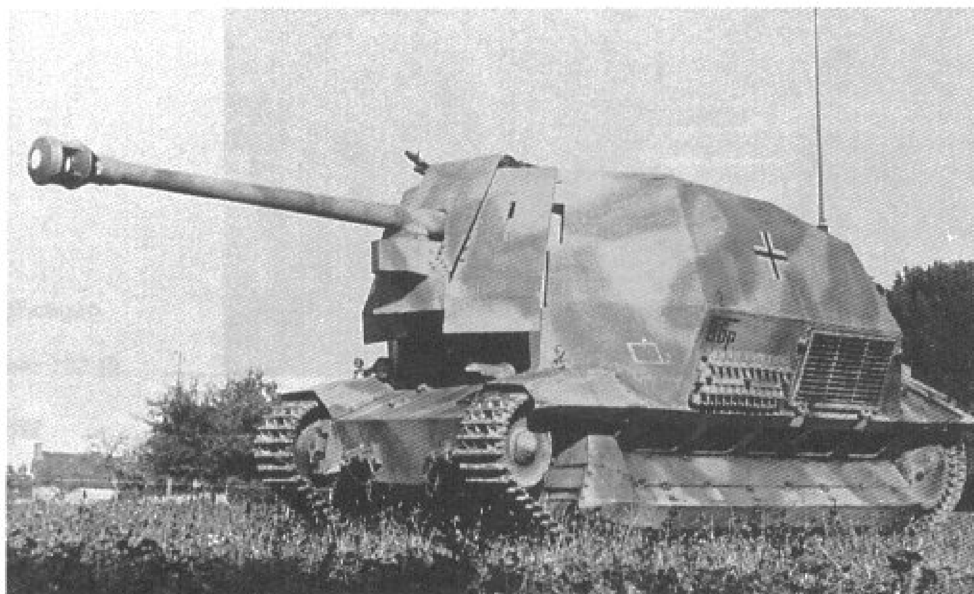


48 dieser Selbstfahrlafetten auf FCM-Fahrgestell wurden mit der 7,5-cm-Pak 40 ausgerüstet.

Das Bild dokumentiert den Serienbau in einem französischen Werk.







Die 7,5-cm-Panzerjäger-Selbstfahrlafette auf FCM-Fahrgestell vor und nach Auslieferung an die Truppe.



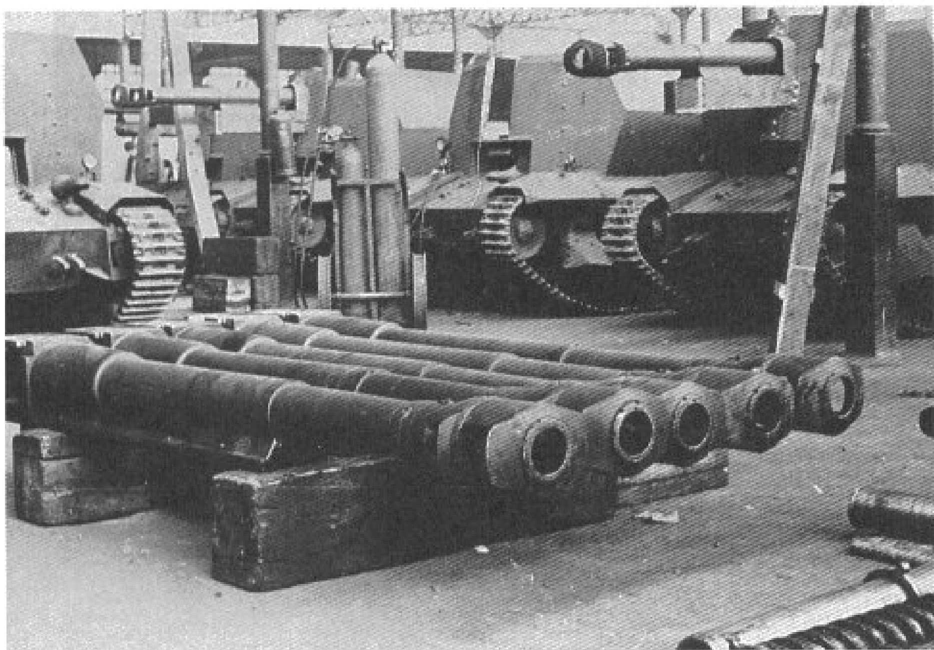
Die Panzerjäger-Selbstfahrlafette FCM im Gelände.

7,5-cm-Pak 40 (Sf) auf Fahrgestell Panzerkampfwagen FCM (f).

10,5-cm-leFH 16 (Sf) auf Geschützwagen FCM (f)

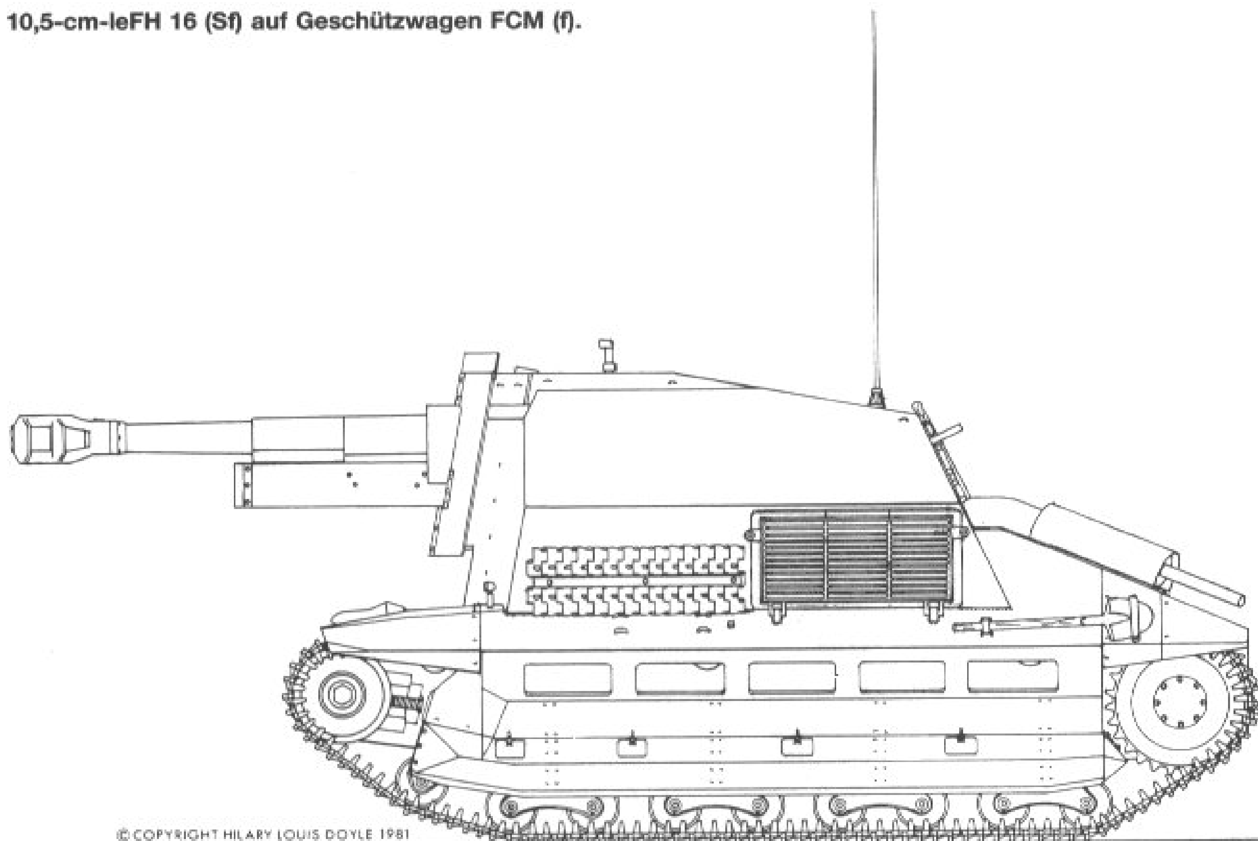
Eine weitere Entwicklung Beckers ließ die verstärkte Sturmgeschütz-Abteilung 200 entstehen, die aus fünf Kampfbatterien entstand. Eine Attrappe des neuen Aufbaus wurde zuerst in Holz erstellt, die genauen Abmessungen für die Panzerung festgelegt. Die alte, leichte 10,5-cm-Feldhaubitze 16 erhielt eine Mündungsbremse und wurde mit einem Seitenrichtfeld von 600 Strich eingebaut. Die Erhöhung der Krupp-Kanone konnte voll ausgenützt werden. Die Schußentfernung betrug 7,2 km.

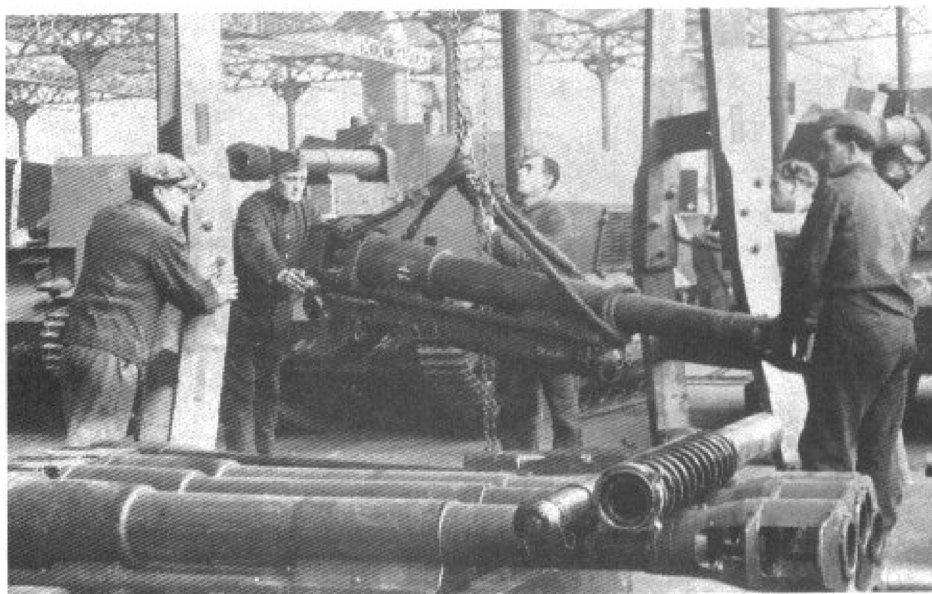
48 Stück Kampfpanzer FCM wurden zu Artillerie-Selbstfahrlafetten umgebaut.

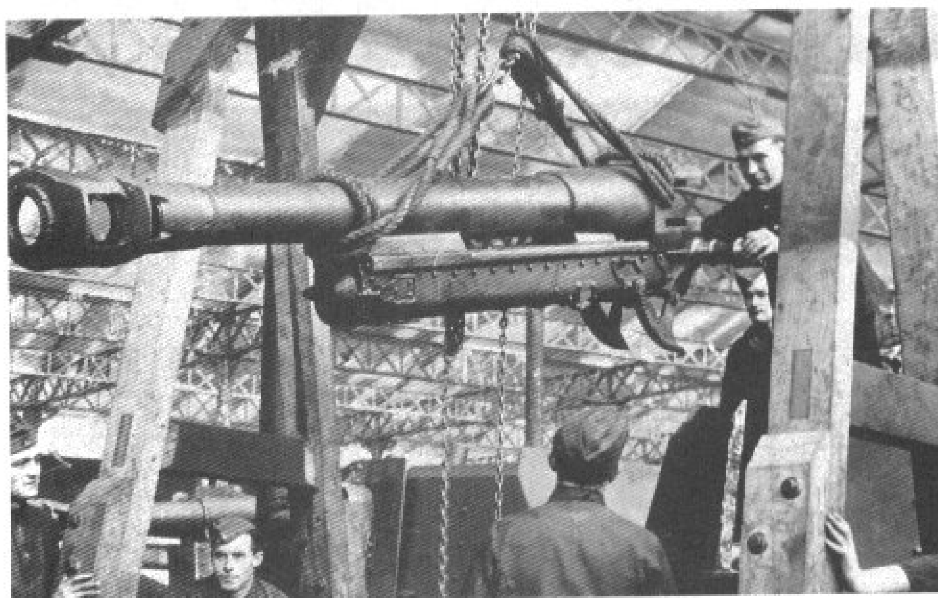


Bereitstellung der Rohre der 10,5-cm-leFH 16, die für diesen Zweck mit einer Mündungsbremse versehen wurden.

10,5-cm-leFH 16 (Sf) auf Geschützwagen FCM (f).









Die drei Bilder zeigen den Einbau des Rohres in die bereits im Fahrzeug montierte Lafettierung.







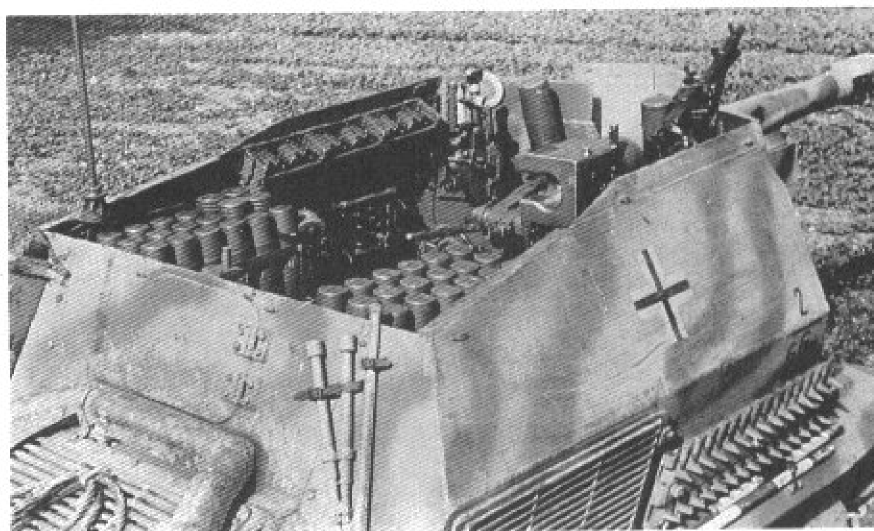
Werksaufnahmen des komplettierten Geschützwagen FCM vor der Ablieferung an die Truppe.



Geschützwagen FMC mit zusätzlicher Panzerung an Aufbau und Geschütz.

48 Stück 10,5-cm-leFH 16 (Sf) auf Geschützwagen FCM (f) wurden an die Truppe ausgegeben.





Der Blick in den Kampfraum zeigt die Munitionsunterbringung für Geschütz und MG. Der Kampfraum blieb wie üblich oben offen.

Sonstige

Als Einzelexemplare wurden Fahrgestelle des Panzerkampfwagens FCM (f) auch für Fahrschulzwecke eingesetzt.

PANZERKAMPFWAGEN SOMUA 35 S (f) – KENN-NUMMER 739 (f)

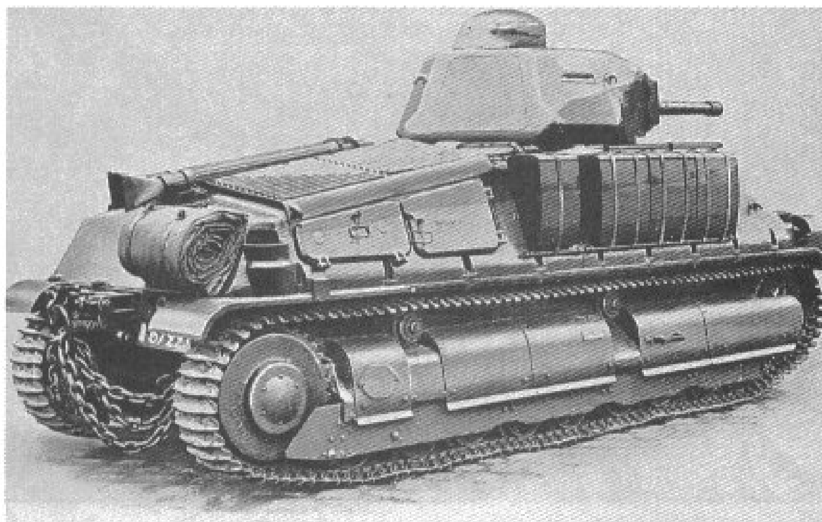
Das Panzerbauprogramm des französischen Heeres aus dem Jahre 1931 wurde am 26. Juni 1934 revidiert, die neuen Forderungen verlangten ein 13-t-Fahrzeug, welches entweder die 4,7-cm- oder 2,5-cm-Kanone tragen sollte. Zusätzlich war ein MG vorgesehen. Die 3-Mann-Besatzung sollte durch 40 mm dicke Panzerung geschützt werden. Ferner war ein Fahrbereich von 200 km und eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h gefordert.

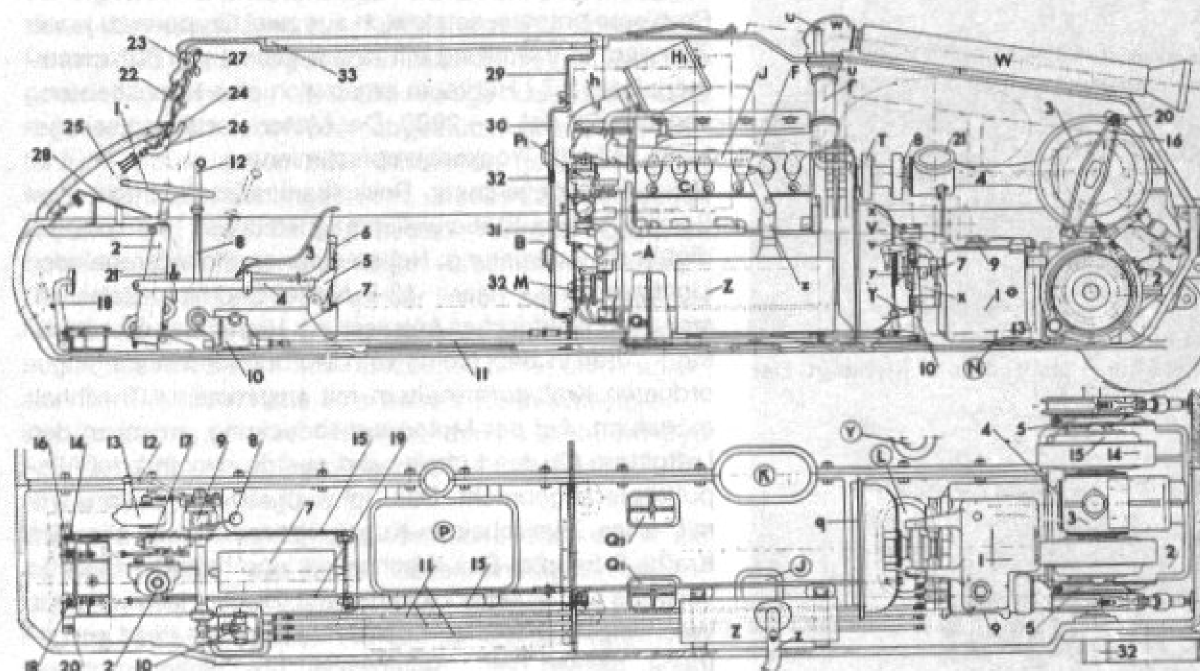
Der erste Entwurf der Société d'Outillage Méchanique d'Usinage d'Artillerie (S.O.M.U.A.) in Paris/Saint Quen lag am 17. Mai 1934 vor, die Entwicklung wurde am 16. Juli 1934 genehmigt. Ohne eine offizielle Bestellung abzuwarten, begann Somua im November 1934 mit dem Bau eines Prototyps. Dieser, mit der Somua-Bezeichnung AC 3, wurde am 14. April 1935 fertiggestellt und anschließend – vorwiegend ohne Drehturm – eingehend erprobt. Am 25. März 1936 wurde die Serienfreigabe von 50 Stück erwirkt, die offizielle Bezeichnung lautete Char 1935 S.

Der Aufbau des Fahrzeuges bestand aus einem Gehäuse aus Panzer-Stahlguß. Motor und Antrieb waren im Heck des Wagens untergebracht, während Bug- und Mittelraum als Kampfraum ausgebildet waren. Das Panzergehäuse bestand aus vier Gußteilen, die miteinander durch Bolzen verbunden waren: der Fahrgestell-Wannenteil aus zwei Teilen mit Längsnaht in der Mitte, der Panzerkastenoberteil, der den Kampfraum abdeckte und den Drehturm trug sowie die Motorraumabdeckung.

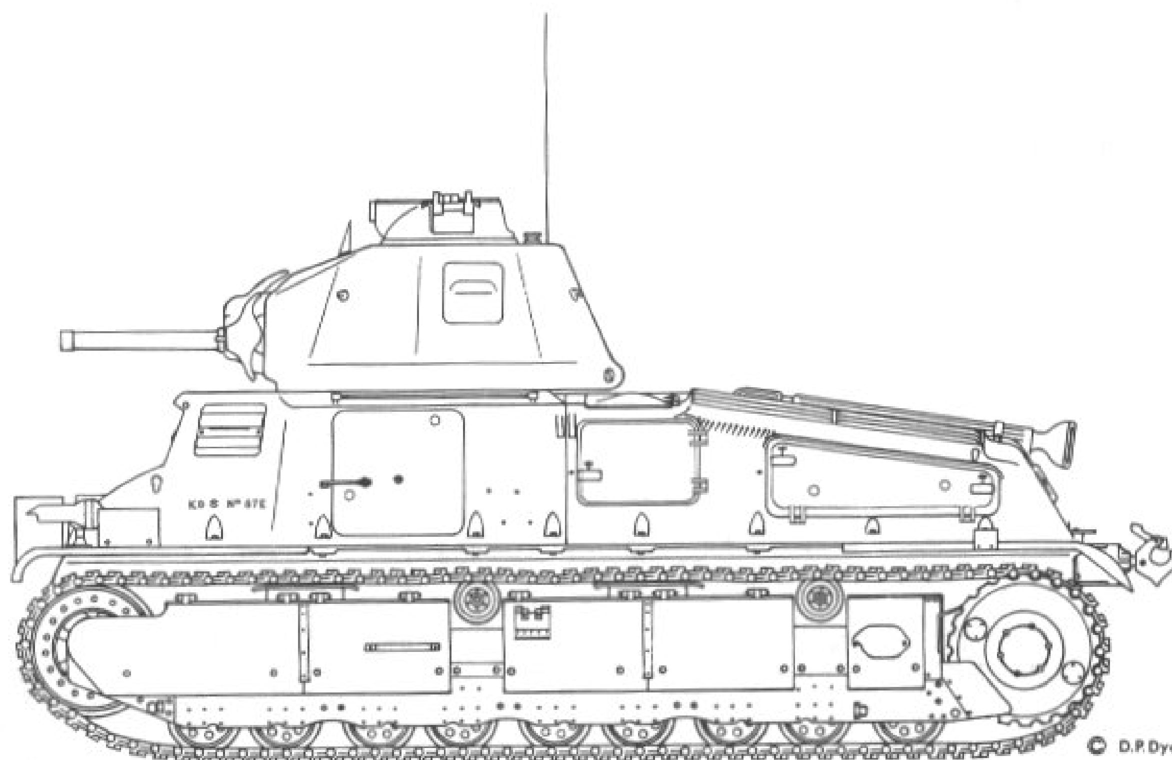


Der Panzerkampfwagen Somua 35 S (f), Kenn-Nummer 739 (f), war der fortschrittlichste französische Kampfpanzer seiner Zeit. Die Bilder zeigen die Vorder- und Rückansicht des Fahrzeuges.

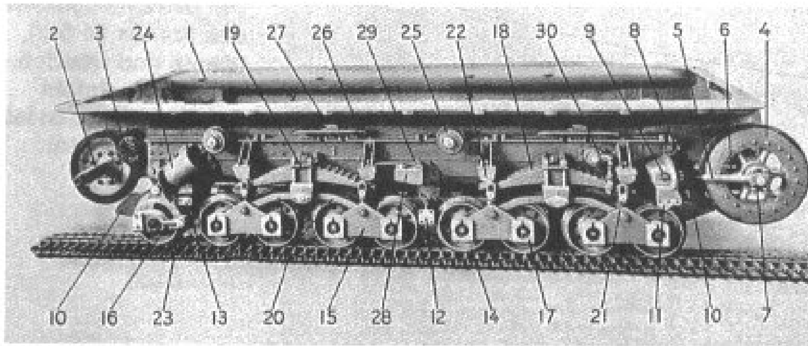




Die Gesamtauslegung des Somua 35 S (f), Wanne und Oberteil, beide in Gußstahl gefertigt, konnten leicht getrennt werden.

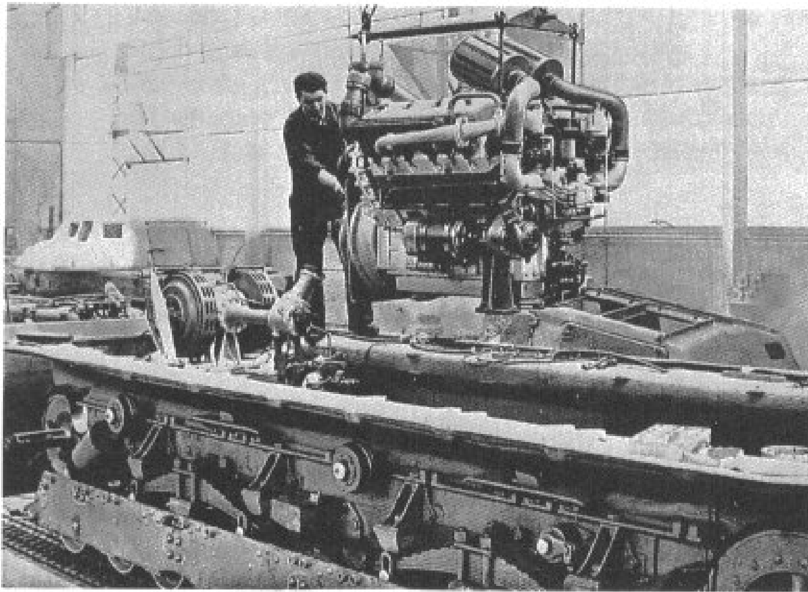


Panzerkampfwagen Somua 35 S (f). Kenn-Nummer 739 (f).



Die technische Auslegung des Fahrgestells. Die Rollenwagen sind an längsliegenden Blattfedern aufgehängt. Der Antrieb liegt hinten.

Einbau des 8-Zylinder-V-Motors in das Fahrgestell.

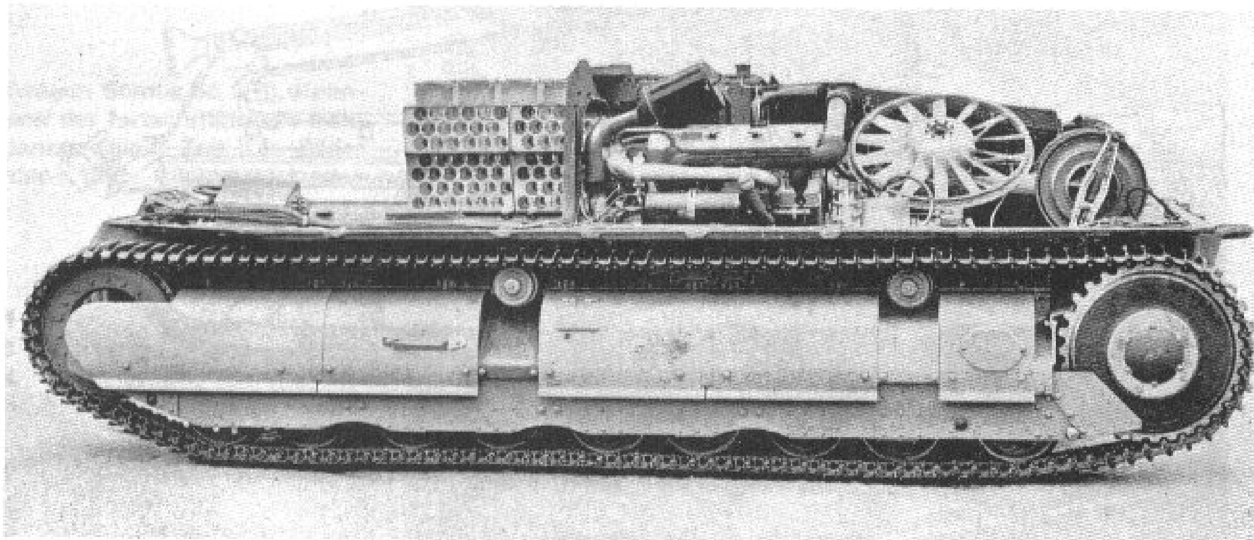


Der Somua-Motor, der während der Entwicklung viele Probleme brachte, setzte sich aus zwei Gruppen zu je vier Zylindern in V-Stellung mit einem Winkel von 60° zusammen. Bei 12,7 l Hubraum ergab sich eine Höchstleistung von 190 PS bei n = 2000. Der Motor war flüssigkeitsgekühlt, er hatte Trockensumpfschmierung.

Solex-Geländevergaser, Rollkolbenkraftstoffpumpe, zwei Scintilla-Vertex-Steuerwellenmagnetzünder vervollständigten die Ausrüstung. Neben einer spannungsregelnden Lichtmaschine, vier 12-V-Nickel-Cadmium-Batterien, stand ein elektrischer Anlasser zur Verfügung. Der Kraftstoff wurde in zwei rechts vom Motor übereinander angeordneten Kraftstoffbehältern mit zusammen 410 l Inhalt mitgeführt. Auf der Motorraumabdeckung, zwischen den Luftgittern für den Luftein- und austritt, waren zwei Auspufftöpfe angebracht. Das Schwungrad des Motors war mit einer Zweischeiben-Kupplung verbunden, die den Kraftfluß trennte. Das Wechselgetriebe hatte fünf Gänge vorwärts und einen Rückwärtsgang. Die Antriebswelle des Wechselgetriebes trieb über eine Kupplung das Lenkgetriebe, dessen beide Seitenwellen über Seitenvorgelege auf die hinten liegenden Triebräder der Gleisketten wirkten. Das Lenkgetriebe war als Doppel-Ausgleichsgetriebe ausgelegt.

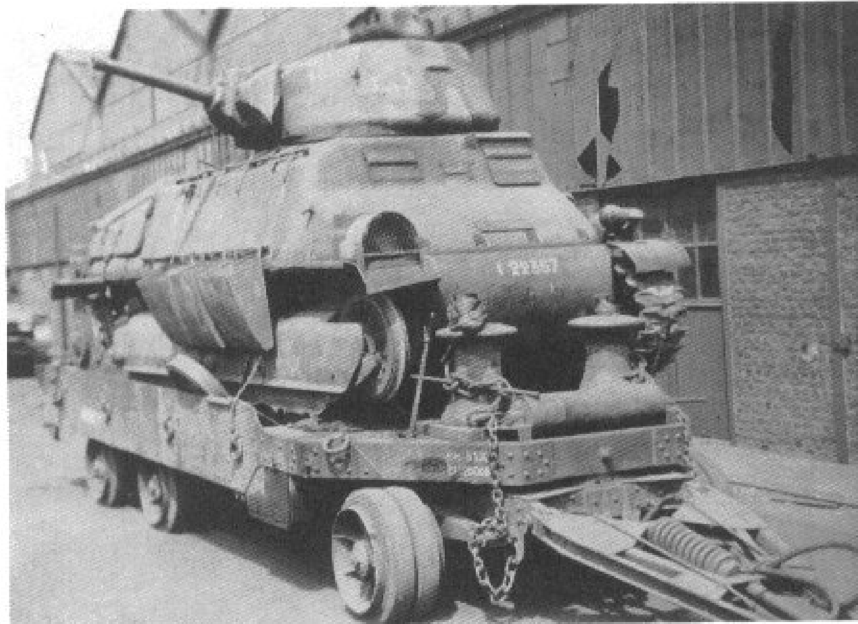
Die Gleiskette bestand aus im Gesenk geschlagenen Kettengliedern aus Stahl. Bei den Fahrzeugen 1 bis 50 betrug die Kettenteilung 75 mm, die Anzahl der Glieder pro Kette 144. Ab Fahrzeug 51 betrug die Teilung 105 mm bei 103 Gliedern pro Kette. Die Kettenbolzen saßen nun in auswechselbaren Buchsen.

Das Laufwerk bestand auf jeder Seite aus vier Rollenwagen, von denen jeder zwei Laufrollen trug. Außerdem befand sich hinten noch eine neunte Laufrolle (Durchmes-



Die Gesamtansicht zeigt das ungünstige Verhältnis zwischen Kampfraum (Munitionsunterbringung sichtbar) und dem Raum für die Antriebsaggregate.

ser 320 mm). Die Rollenwagen waren durch Blattfedern, deren Weg durch Gummipuffer begrenzt war, abgefedert. Der vordere Rollenwagen hatte außerdem einen hydraulischen Stoßdämpfer. Die rückwärtige Laufrolle wurde durch eine Schraubenfeder abgestützt. Das obere Kettentrum wurde durch zwei Stützrollen geführt. Seitlich waren Schutzbleche angebracht, um das Laufwerk gegen Beschuß und Schmutz zu schützen. Vorne am Laufwerk befanden sich die mit Stahlfelgen versehenen Leiträder.
Die Haupteinstiegluke war an der linken Seitenwand des Panzerkastenoberteils angebracht. Ein Notausstieg befand sich im Boden des Fahrzeuges hinter dem Fahrersitz. Der Drehturm hatte eine weitere Notausstiegluke.
Der Besatzung von drei Mann standen im Drehturm (Typ A.P.X. I CE) eine 4,7-cm-Kanone L/32, Modell SA 35, sowie ein MG zur Verfügung.
Während die Höhenrichtung von Hand oder durch die Schulter erfolgte, war für die Seitenrichtung ein elektrisches Schwenkwerk vorgesehen.
Für die Kanone wurden 118 Schuß, für das MG 3750 Schuß mitgeführt.
Das Gefechtsgewicht des Fahrzeuges betrug 19,5 t, die Höchstgeschwindigkeit 45 km/h. Die Wanne war mit 35 mm, der Drehturm mit 55 mm dickem Gußstahl gepanzert.
Zu Beginn des Frankreich-Feldzuges 1940 standen 416 dieser Fahrzeuge im französischen Heer. Der Großteil fiel in gutem Zustand in deutsche Hände. Ende Mai 1943 waren 142 Stück deutschen Einheiten zugeteilt, die größtenteils auf Nebenkriegsschauplätzen eingesetzt waren.
Wie alle anderen bei deutschen Einheiten eingesetzten Beutepanzern, wurden deutsche Funkgeräte eingebaut, die teilweise geringfügige Aufbauänderungen erforderten. Eine 2-Meter-Antenne war rechts außen am Aufbau angebracht. In vielen Fällen wurde die vorhandene Beobachtungskuppe abgeflacht und mit einem zweiteiligen Lukendeckel versehen. Einige der SOMUA-Kampfpanzer erhielten die flache Kommandanten-Kuppel des Panzerkampfwagen II. Insgesamt sollen von der Deutschen Wehrmacht 297 Stück übernommen worden sein.
Bereits im Mai 1939 waren von Somua Versuche unternommen worden, die den Einbau eines größeren 8-Zylindermotors mit 13,7 l Hubraum und einer Leistung von 219 PS bei n = 2000 vorsahen.



Die Deutsche Wehrmacht übernahm 297 Stück der Somua-Panzerkampfwagen.



Panzerkampfwagen Somua 35 S (f) beim Einsatz bei der deutschen Panzertruppe. Die Beobachtungskuppeln auf den Drehtürmen wurden mit einem zweiteiligen Lukendeckel versehen, ein Umbau der auch bei anderen französischen Kampfpanzern stattfand.



Teilweise wurden auch Kommandantenkuppeln des deutschen Panzerkampfwagen II aufgebaut.



Panzerbefehlswagen Somua 35 S (f) mit deutscher Rahmenantenne.

Mit weiteren Verbesserungen sollte die Typenbezeichnung S 40 lauten. Zu einer Realisierung dieses Projektes ist es auf Grund der Kriegsereignisse nicht mehr gekommen.

Sonstige

Die besondere Gußstahlauslegung von Wanne und Aufbau komplizierte den sonst vorwiegenden Umbau des Kampfpanzers zu einer Selbstfahrlafette. Dennoch wurden in dem Verzeichnis über Versorgungsgut-Decknamen die folgenden Abarten des Panzerkampfwagens 35 S aufgeführt:
- Mörserzugmittel S 35
- Somua S 35 als Befehlspanzer (zum Teil mit deutscher Rahmenantenne)
- Munitions-Somua S 35
- gepanzerter Zugkraftwagen S 35
- Pak-Somua S 35

Nachgewiesen ist, daß Panzerkampfwagen S 35 mit abgenommenem Panzerkastenoberteil für Fahrschulzwecke eingesetzt wurden.

Die Heeresversuchsstelle für Panzer und Motorisierung in Kummersdorf unterzog 1940 deutsche und französische Kampfpanzer einem Vergleichstest durch Schallmessungen beim Beschuß. Geschossen wurde mit:
- sMG 08/15 aus etwa 30 m Entfernung mit SS- und SmK-Munition
- 2-cm-Flak 30 auf etwa 200 m Entfernung.

Als Beschußstelle wurden festgelegt:
- Panzerkastenoberteil, Mitte

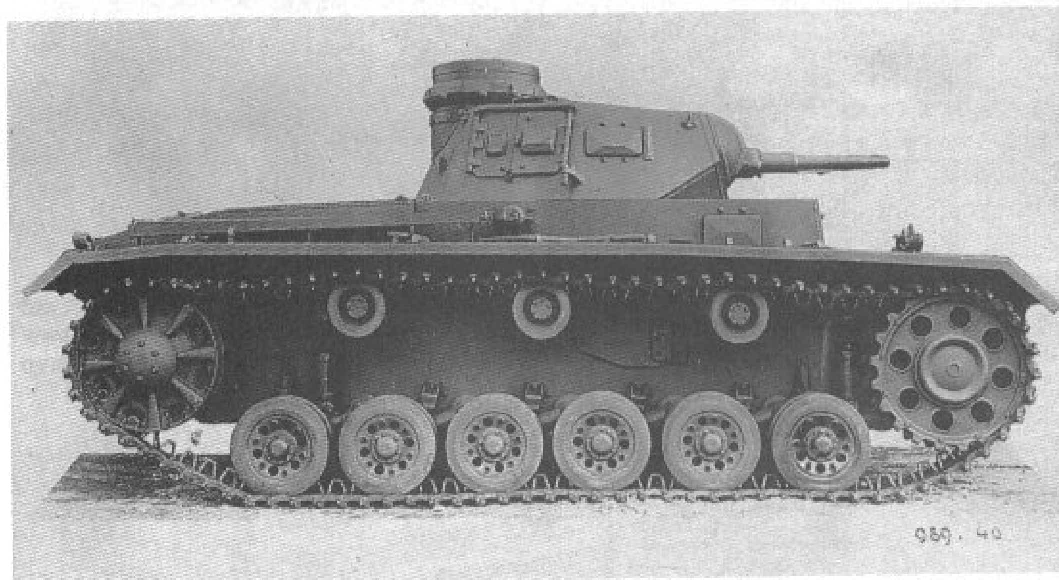
- Wannenbug, Mitte
- Turm, Rückseite

Bei Dauerfeuer wurden 5 Schuß beim sMG, 3 Schuß bei der 2-cm-Kanone abgegeben. Die Lautstärken wurden von zwei Mikrophonen gemessen und in Decibel (db) angegeben. Davon war ein Mikrophon im Fahrersitz (unten), das zweite im Turm (oben) eingebaut. Die Meßergebnisse (Mittelwert aus 2 bis 6 Versuchen) ergaben:

- Beschuß auf Panzerkastenoberteil



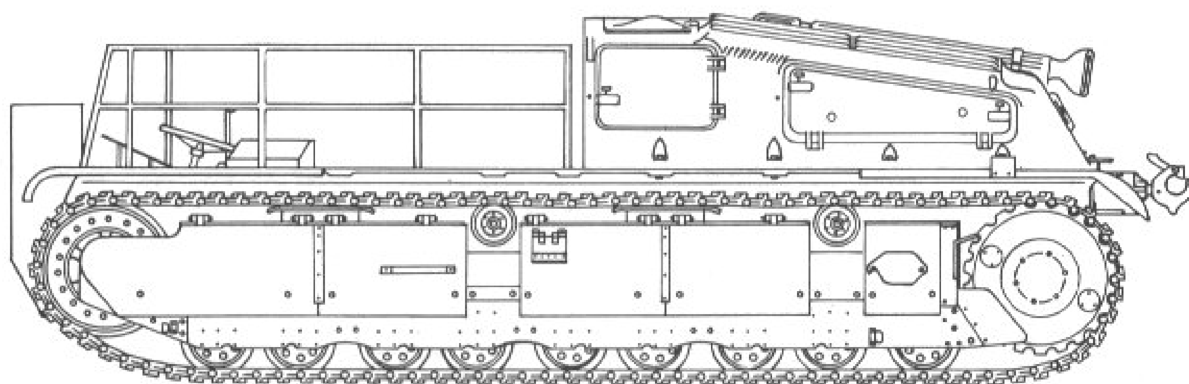
▶ **Fahrschulwagen mit Somua 35 S (f)-Fahrgestell. Der Behälter an der Bugplatte ist mit Schrott gefüllt, um das fehlende Gewicht der abgenommenen Panzerung zu kompensieren.**





Oben und unten:
Vergleich durch Schallmessungen bei Beschuß zwischen dem deutschen Panzerkampfwagen III (Schweißkonstruktion) und dem französischen Somua 35 S (Gußkonstruktion).

Für Messungen aller Art beschaffte WaPrüf 1 VM einen Panzermeßkraftwagen (Pz-KW) für Kummersdorf. Aufgebaut auf dem Büssing-NAG-GS-Fahrgestell hatte das Fahrzeug zwei Vorderachsen mit Einfachbereifung der Größe 210–18 und zwei Hinterachsen mit Doppelbereifung der Größe 7,25–20. Das Fahrzeug zieht einen Anhänger (einachs.) für schweren Maschinensatz A (Sd. Anh. 24).



Fahrschulpanzer Somua 35 S (f).

	Somua S 35		Panzerkampfwagen III	
	Einzelfeuer	Dauerfeuer	Einzelfeuer	Dauerfeuer
MG, SS-Munition				
oben	122	125	118	121
unten	122	124	117	119
MG, SmK-Munition				
oben	102	125	116	119
unten	118	120	118	118
2-cm-Flak				
oben	129	133	130	–
unten	130	133	127	–
– Beschuß des Wannenbugs				
MG, SS-Munition				
oben	118	119	116	119
unten	118	120	116	116
MG, SmK-Munition				
oben	114	116	–	–
unten	112	114	–	–
2-cm-Flak				
oben	130	–	135	–
unten	130	–	130	–
– Beschuß des Turmes				
MG, SS-Munition				
oben	118	121	115	119
unten	118	121	118	120
MG, SmK-Munition				
oben	115	116	115	119
unten	115	116	118	120
2-cm-Flak				
oben	127	129	127	–
unten	130	131	126	

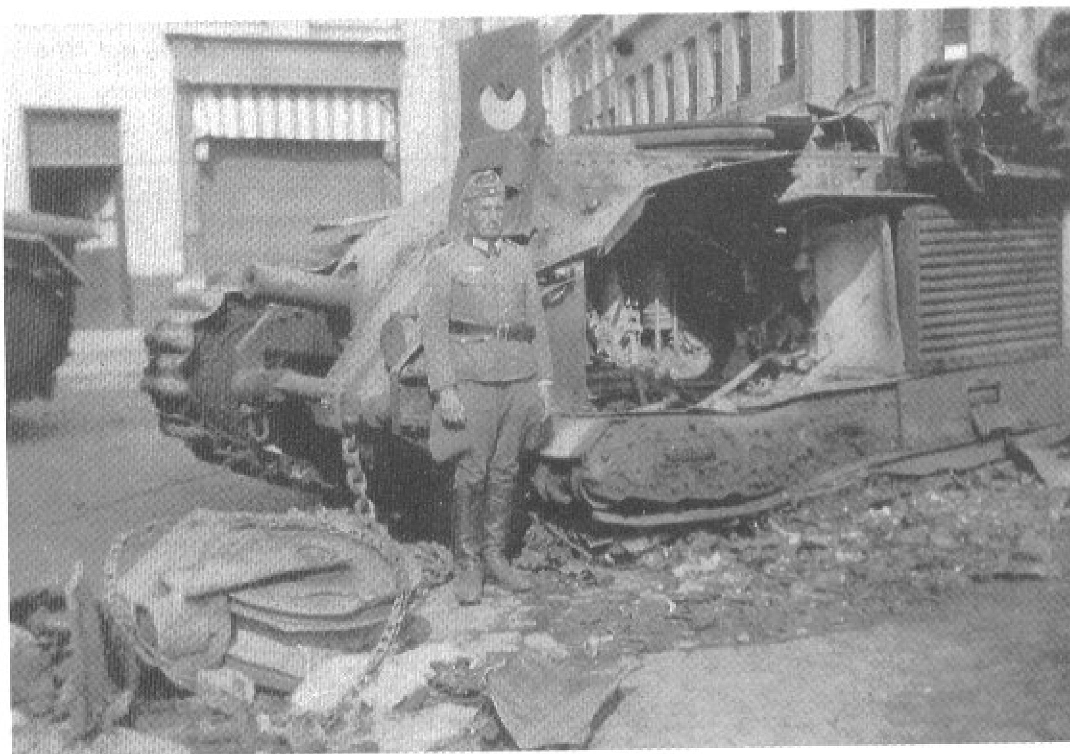
Weitere Meßwerte: Fahrgeräusch bei 30 km/h auf Beton bzw. Sommerweg:

Somua S 35	112 bzw. 109 Phon
Panzerkampfwagen III	102 bzw. 102 Phon

PANZERKAMPFWAGEN B 1/B 1 bis (f) – KENN-NUMMER 740 (f)

Nach Vorversuchen mit fünf Prototypen von Infanterie-Unterstützungs-Kampfpanzern ab Mai 1924 ergab sich ein neues Beschaffungsprogramm im März 1925, welches unter Berücksichtigung der besten Komponenten der Prototypen einen schweren Kampfpanzer Char B (Tarnbezeichnung Tracteur 30) schaffen sollten.

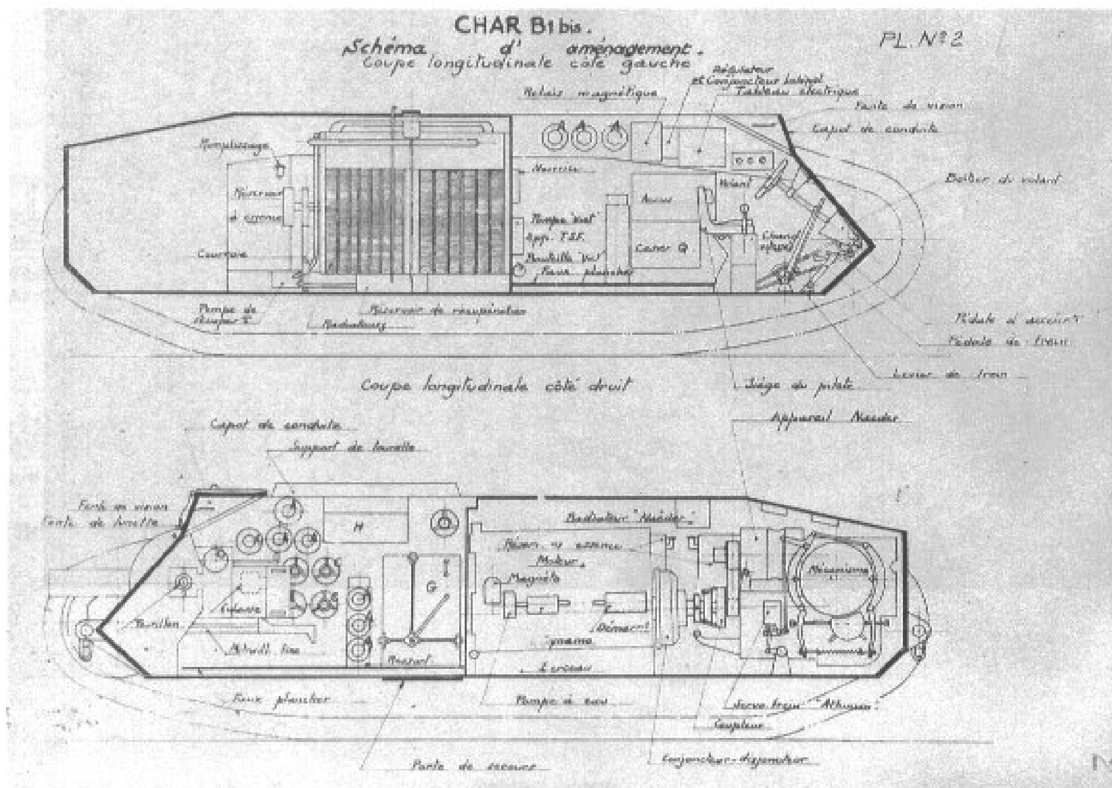
Im März 1927 wurde ein Vertrag über die Lieferung von drei Prototypen durch die Firmen Schneider/Renault, For-



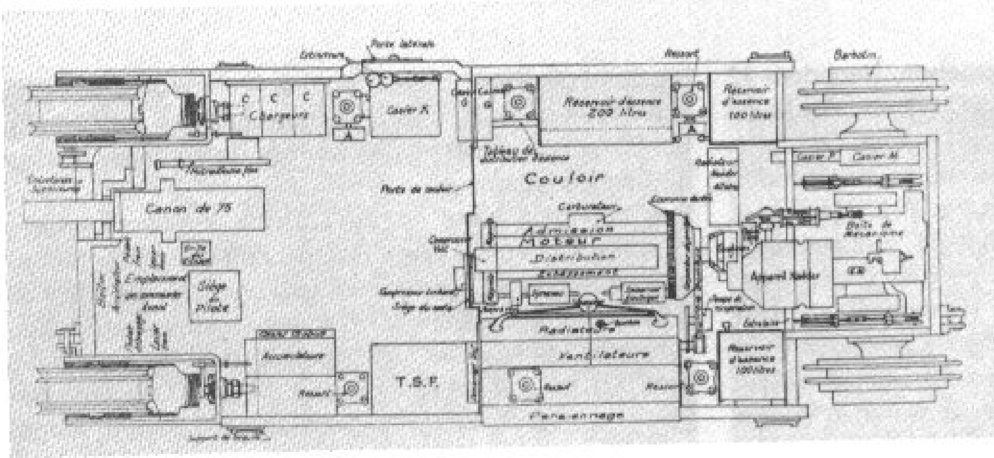
Der spätere Oberst Theo Icken 1940 vor dem Wrack eines Panzerkampfwagen B 1/B 1 bis.

Von den Kanalinseln (Jersey) bis nach Rußland erstreckte sich das Einsatzgebiet für den Panzerkampfwagen B 1 bis.

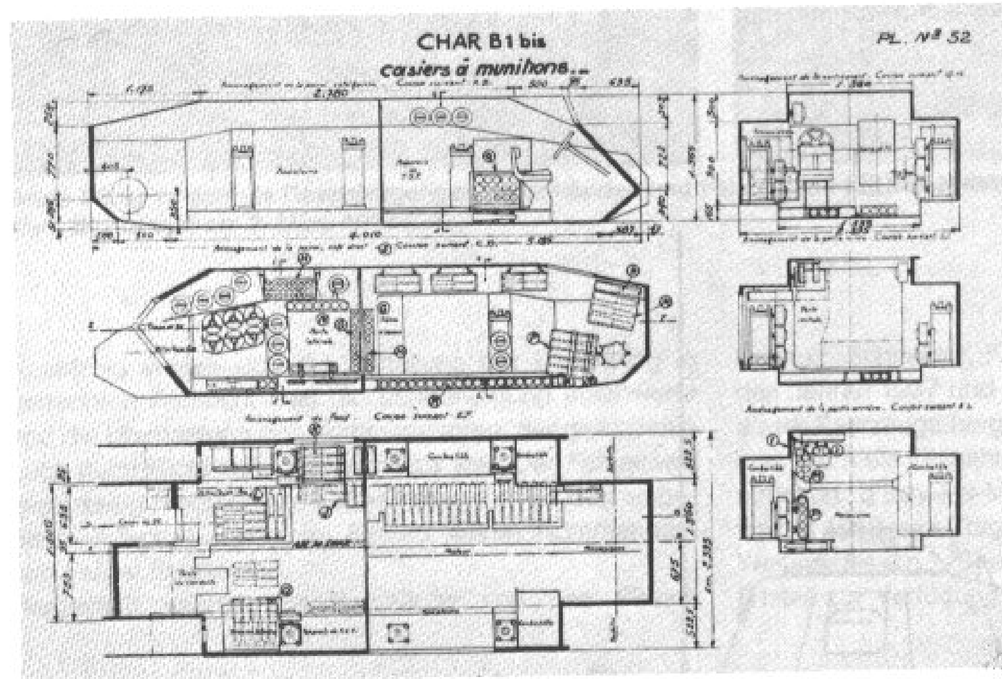
ges et Chantiers de la Méditerranée (FCM) und Forges et Acieries de la Marine et d'Homecourt (FAMH/Saint Chamond) unterzeichnet.
Zwei dieser Prototypen wurden von Schneider/Renault, der dritte von FCM geliefert. Mit vier Mann Besatzung hatten die Prototypen ein Gefechtsgewicht von 25 t. Im Bug des Fahrzeuges war neben dem Fahrer eine 7,5-cm-Kanone ohne Seitenrichtbereich untergebracht. Die Panzerung hatte 25 mm Dicke. Der eingebaute Renault 6-Zylinder-Reihenmotor wies eine Leistung von 180 PS auf. Ein Überlagerungslenkgetriebe war vorgesehen, um dem Fahrer das Richten der 7,5-cm-Kanone zu erleichtern.
Im März 1934 erhielt die Firma Renault einen Auftrag über sieben dieser Fahrzeuge, die nunmehr die Bezeichnung Char B1 erhielten. Bei 32 t Gefechtsgewicht war ein Renault-Flugzeugmotor mit 250 PS Leistung eingebaut. Im Drehturm waren anstelle des bisherigen Zwillings-MG eine 4,7-cm-Kanone SA 34 und ein MG untergebracht. Das hydrostatische Überlagerungslenkgetriebe, welches eine stufenlose Lenkung ermöglichte, war technisch seiner Zeit weit voraus. Die Panzerdicke wurde auf 40 mm angehoben.



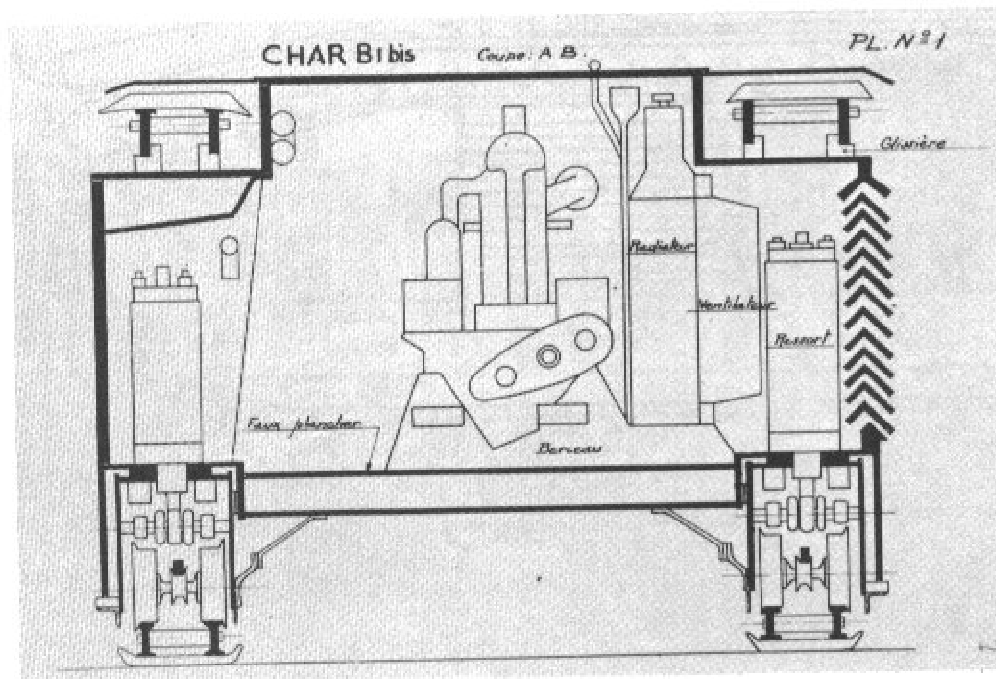
Der Längsschnitt durch den Panzerkampfwagen B 1 bis zeigt die Anordnung der Hauptaggregate im Panzer.



Der Horizontalschnitt vermittelt einen Einblick in das Antriebsschema.



Die Munitionsunterbringung im Panzerkampfwagen B 1 bis.



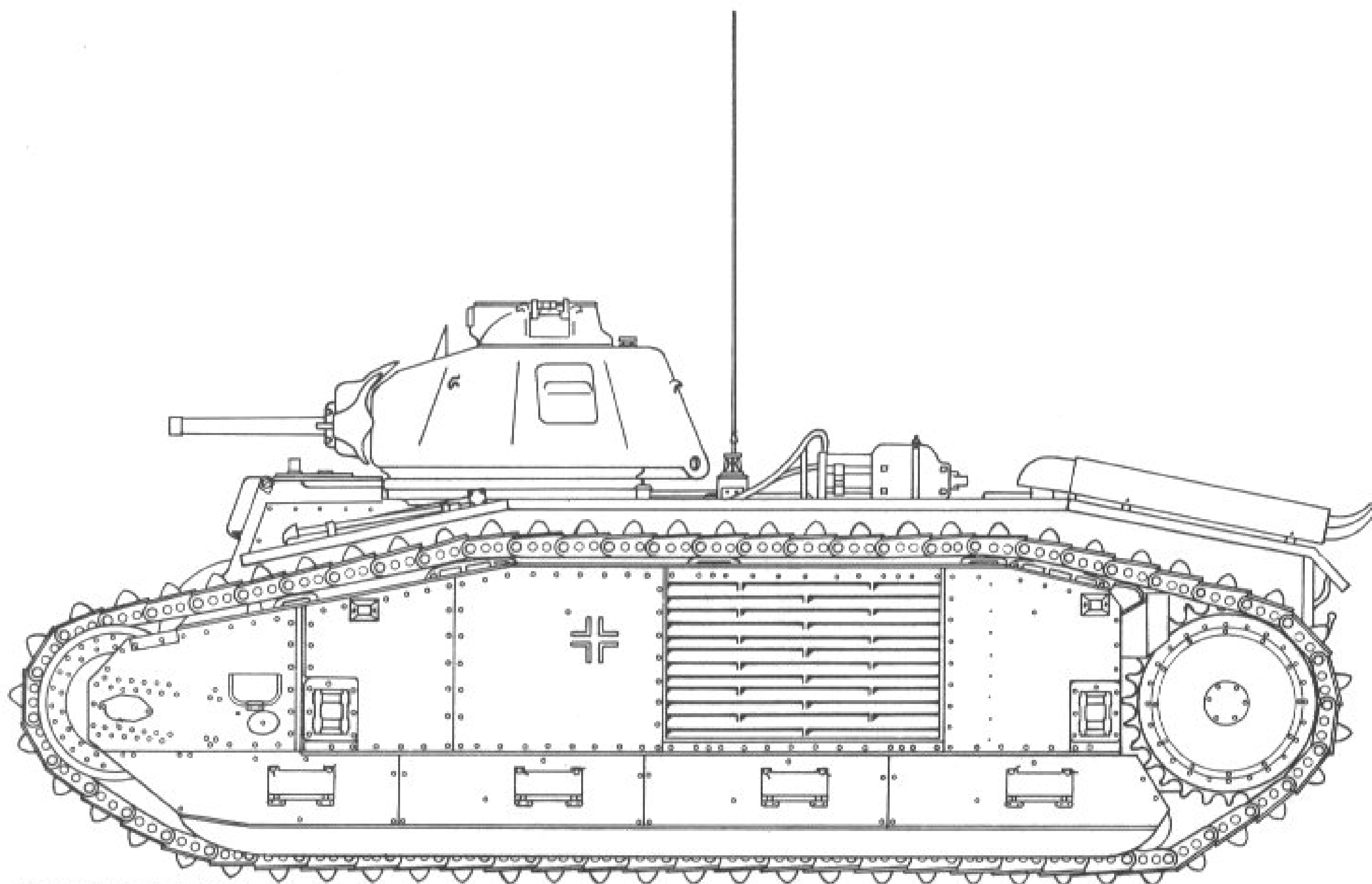
Der Querschnitt durch den Motorraum des B 1 bis.

1934 wurde ein weiterer Auftrag vergeben. Nachdem 32 Einheiten vom Typ Char B1 hergestellt waren, wurde die Fertigung 1937 eingestellt.

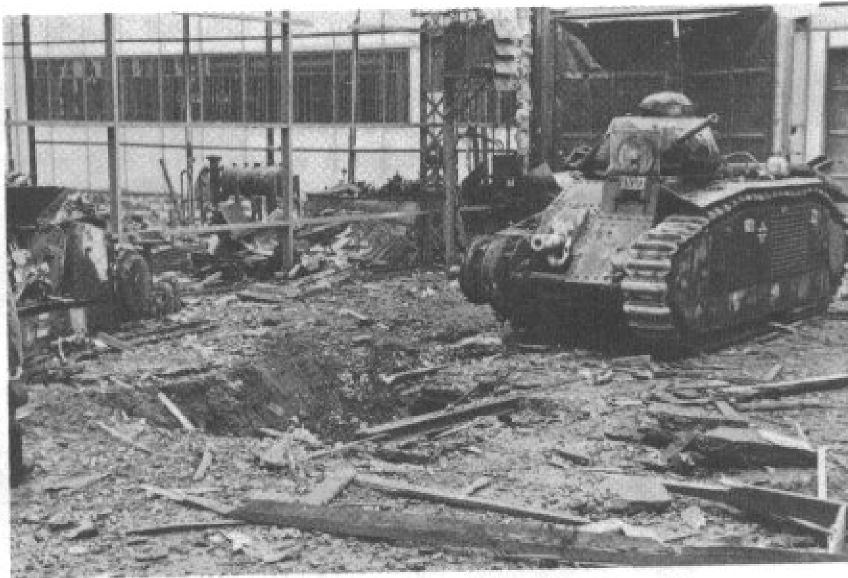
Das Beschaffungs-Programm 1930 hatte bereits den Nachfolgetyp, den 35 t schweren Char B 2, festgelegt. Vorläufig wurden jedoch die am Char B1 vorzunehmenden Verbesserungen an einem Zwischentyp, den Char B1-bis, zusammengefaßt. Der erste Kampfpanzer dieses Typs lief 1937 vom Band. Die technische Auslegung war sehr fortschrittlich. Die 16 Laufrollen (Durchmesser 250 mm, Breite 265 mm) jeder Fahrwerkseite waren in Rollenwagen zusammengefaßt und durch je vier Schraubenfedern abgestützt. Die geschmierte Gleiskette war 500 mm breit und die Kettenglieder, von denen pro Kette 53 Stück verwendet wurden, von außergewöhnlicher Ausbildung. Bei 60 mm Grundpanzerung war das Gefechtsgewicht auf 32 t angestiegen.

Das Fahrzeug hatte selbstdichtende Kraftstoffbehälter, Zentralschmierung, einen Brandschott zwischen Motor- und Kampfraum, einen Kreiselkompaß, elektrischen Anlasser und eine Luke im Wannenboden, um leere Hülsen auszustoßen. Die Motorleistung des Renaultmotors vom Typ 307 war bei 16,5 l Hubraum auf 307 PS angestiegen. Die Höchstgeschwindigkeit lag bei 28 km/h. Aufgesetzt war der aufgedickte Drehturm vom Typ APX-4 mit 4,7-cm-Kanone SA 35 sowie einem MG.

Panzerkampfwagen B 2 (f). Kenn-Nummer 740 (f).







Beide Bilder zeigen die Beschädigungen an Gebäuden und Fahrzeugen nach dem englischen Luftangriff auf das Renault-Werk Billancourt am 3. März 1942 (BA).

Nachteilig erwies sich die Aufteilung der Besatzung in getrennten Räumen, was die Verständigung erschwerte und die Überlastung des Kommandanten, der gleichzeitig auch noch Richt- und Ladeschütze war. Der Fahrer war gleichzeitig Richtschütze für die neben ihm im Bug eingebaute 7,5-cm-Kanone. Im Einsatz waren Kommandant und Fahrer überfordert.
Hergestellt wurden die Fahrzeuge von den Firmen Renault, Schneider, FAMH/Saint Chamond und FCM. In den Jahren 1937 und 1938 waren jährlich weniger als 40 dieser Fahrzeuge hergestellt worden. Der Ausstoß wurde erst durch die Teilnahme des staatlichen Ateliers de Construction d'Issy-les-Moulineaux (AMX) erhöht, die ab Herbst 1939 zum Tragen kam. Bei Ausbruch des Zweiten Weltkrieges am 1. September 1939 standen 170 Char B1/B1-bis zur Verfügung. Diese Zahl hatte sich bei Beginn



Außerhalb des Werkes sieht man zwei Renault B 1 bis Panzerkampfwagen, der rechte noch vor der Generalüberholung, der linke bereits im neuen Anstrich (BA).

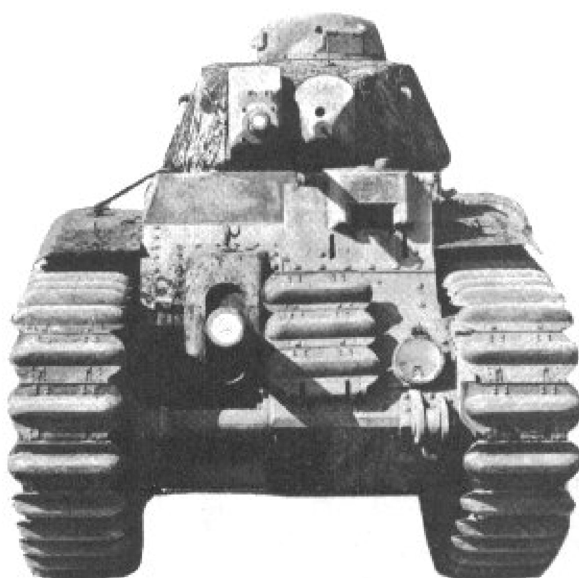
des Frankreich-Feldzuges im Mai 1940 auf 387 Stück erhöht.
Seit 1936 waren laufend Verbesserungen am Char B1 vorgenommen worden, die unter der Typenbezeichnung Char B1-ter zusammengefaßt wurden. Drei Prototypen wurden gebaut. Sie wiesen gegenüber dem Originalfahrzeug eine 5-Mann-Besatzung auf. Für die 7,5-cm-Kanone wurde ein begrenztes Seitenrichtfeld vorgesehen. Die Wände des Panzerkastens wurden geneigt. Ein stärkerer Motor war vorgesehen. Die Panzerdicken wurden auf 75 mm erhöht, das Gefechtsgewicht betrug 36 t. Auch diese Entwicklung wurde durch die Kriegsereignisse unterbrochen und fand ihre Weiterführung nach Beendigung der deutschen Besatzung 1944 mit dem Typ ARL 44.
Am 3. April 1941 wurde beschlossen, Kampfpanzer vom Typ B 2 (f) auch beim Unternehmen Barbarossa (Feldzug gegen die Sowjetunion) einzusetzen.

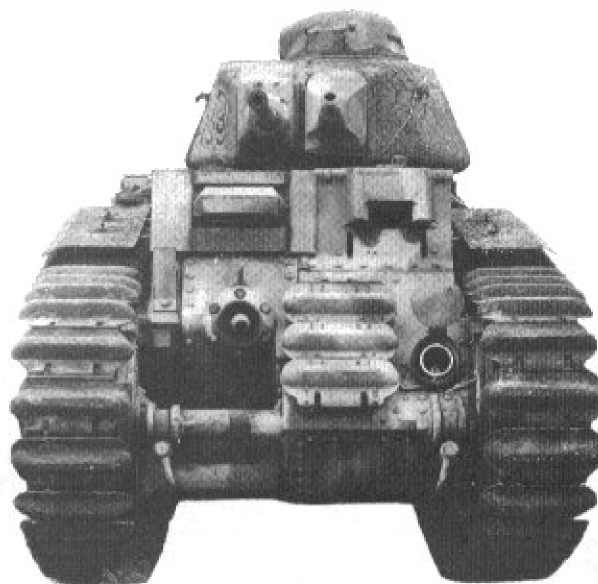
Flammenwerferpanzer Renault B 2 (f)

Eine am 19. April 1941 bei der Firma Daimler-Benz stattfindende Besprechung erwähnte zum ersten Mal den Umbau französischer Char B 2-Fahrzeuge zu schweren Flammenwerferwagen. Unter Beibehaltung des Original-Drehturmes mit der 4,7-cm-Kanone wurde nach Ausbau der beim Fahrer montierten 7,5-cm-Kanone an deren Stelle ein von der Firma Koebe beigestellter Flammenwerfer eingebaut. Die Änderungen am Panzergehäuse wurden von der Firma Daimler-Benz, Berlin-Marienfelde, vorgenommen.
Für den Einbau der Flammenwerfer zeichnete die Firma Wegmann in Kassel verantwortlich. Der Pumpenantrieb für den Flammenwerfer erfolgte durch einen ILO-Zweitakt-Motor, es wurde eine Strahlweite von 40 bis 45 m erreicht. Bis zu 200 Flammstöße waren möglich. Der Flammölbehälter war hinten am Fahrzeug angebracht und durch 30 mm dicke Panzerbleche geschützt. Für den Flammschützen war oberhalb des Flammenwerfers eine Fahrersehklappe 50 angebracht. Hitler wurde am 31. Mai 1941 davon unterrichtet, daß zum 20. Juni 1941 zwei Kompanien mit je 12 Flammenwerferpanzern zur Verfügung standen. Er war mit diesem Termin einverstanden.
Die erste Serie dieser Umbauten lief wie folgt ab:

1941			1942						
Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli
–	5	3	–	–	3	2	3	4	–

Die Beschaffung lag bei WaPrüf 6. Ursprünglich sollte die Serie bereits Ende Januar 1942 auslaufen. Von November 1941 bis zum Juni 1942 wurden etwa 60 dieser Umbauten erstellt.





Der von vorne gut erkennbare Unterschied zwischen dem Panzerkampfwagen (links) und dem Flammenwerferpanzer Renault B 2 (f).

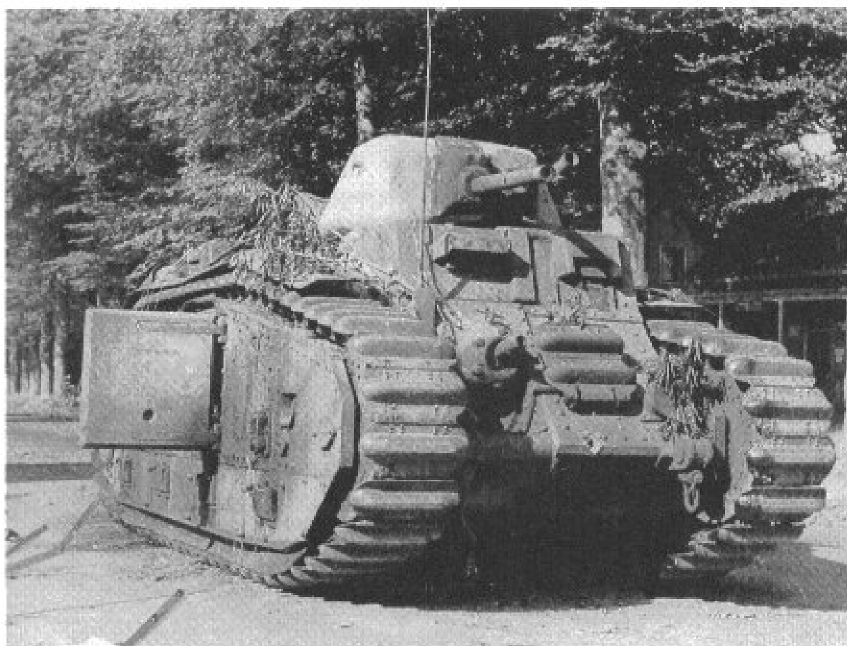


Die Seitenansicht des Flammenwerferpanzers zeigt den hinten am Fahrzeugheck angebrachten Behälter für das Flammöl.

▲
Die Firma Wegmann in Kassel zeichnete für den Einbau der Flammenwerfer verantwortlich. Es wurden Strahlweiten bis zu 45 m erreicht.



◄
Das Fahrzeug von vorne bei der Abgabe von Flammstrahlstößen.

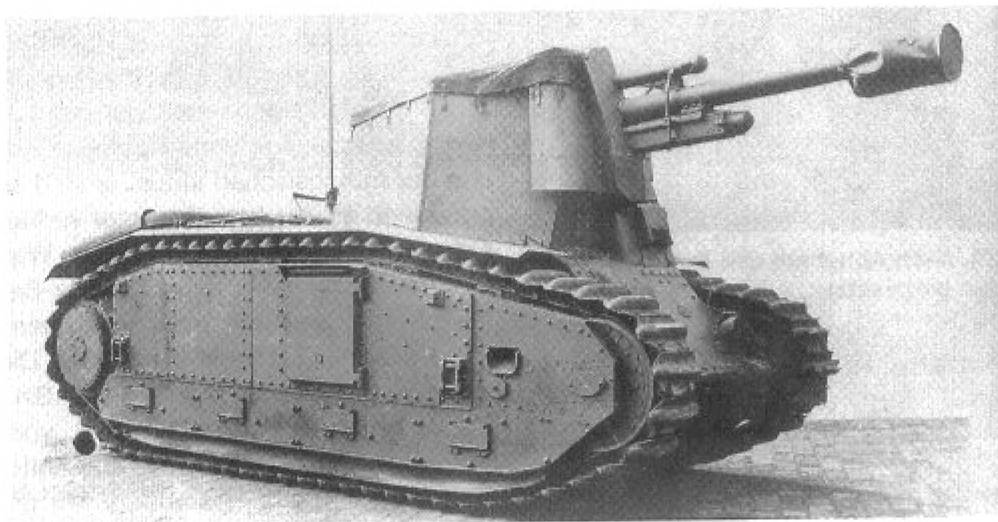


Dieser Flammenwerferpanzer B 2 (f) wurde von seiner Besatzung Ende September 1944 bei Arnheim in Holland zurückgelassen (BA).

Flammenwerferpanzer B 2 (f).

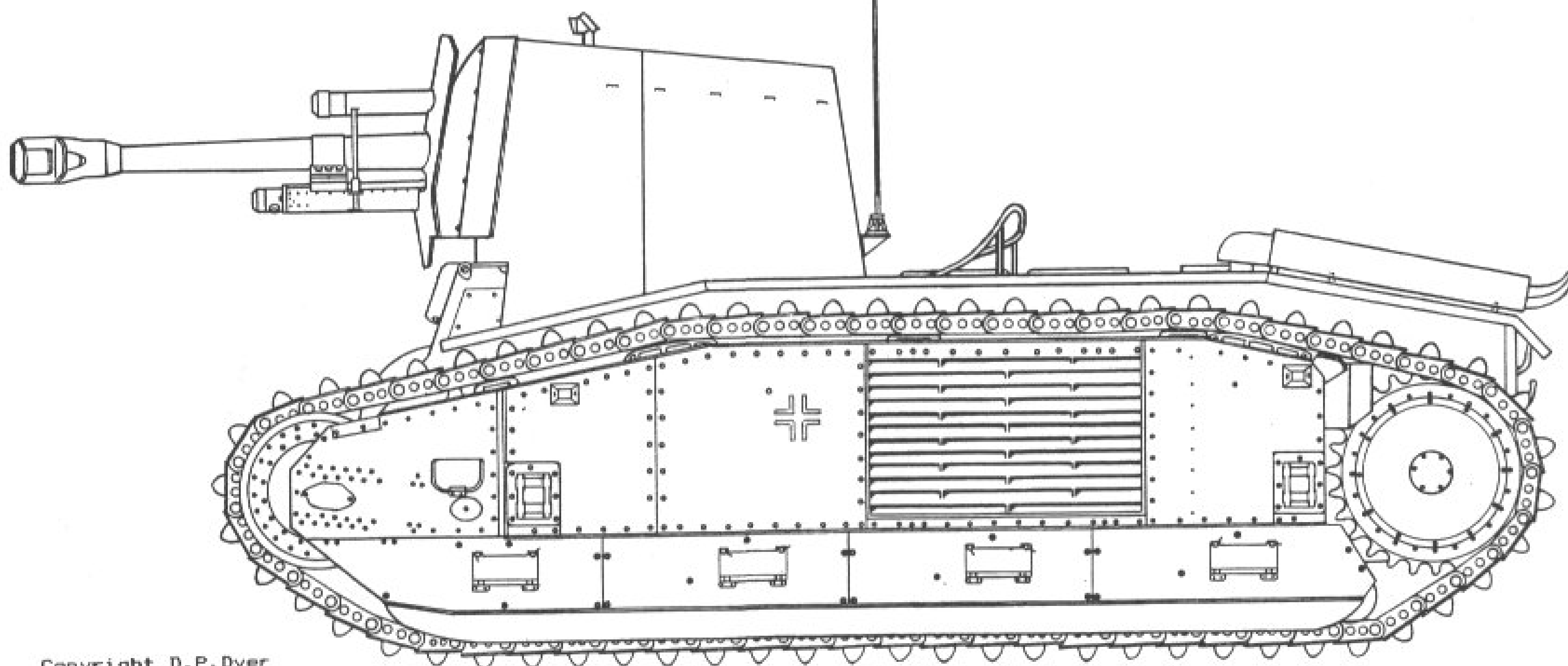
Leichte Feldhaubitze 18/3 auf Geschützwagen B 2 (f)

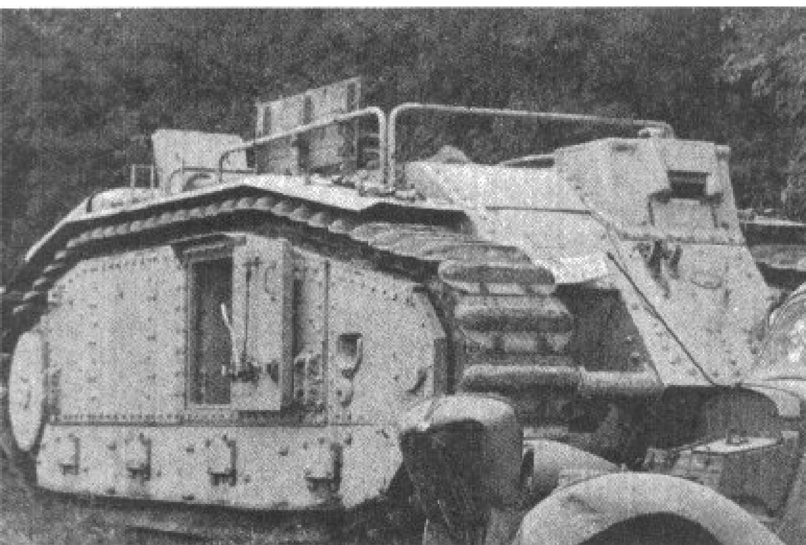
Eine Führerforderung vom März 1941 verlangte für die Flammenwerferpanzer B 2 eine Begleitartillerie, die ebenfalls mit solchen Fahrzeugen ausgestattet werden sollte. Nach einer Besprechung der In 6 mit WaPrüf 6 am 28. März 1941 wurde die Firma Rheinmetall-Borsig in Düsseldorf mit der Entwicklung dieser Selbstfahrlafette beauftragt. Der Drehturm wurde abgenommen, die beim Fahrer liegende 7,5-cm-Kanone ausgebaut und der Panzerkastenoberteil zur Aufnahme der 10,5-cm-lFH 18/3 vorbereitet. Das oben offene Panzergehäuse war rundum durch 20 mm Bleche geschützt. Fünf Mann bedienten das Fahrzeug. Das Gefechtsgewicht betrug 32,5 t. Insgesamt wurden 18 Fahrzeuge umgebaut.



▲ **Als Begleitartillerie für die Flammenwerferpanzer auf B 2-Fahrgestell wurden ebenfalls auf diesem Fahrgestell Geschützwagen B 2 (f) mit der 10,5-cm-leichten Feldhaubitze 18/3 geschaffen. Insgesamt wurden 16 Fahrzeuge umgebaut.**

10,5-cm-leFH 18/3 auf Geschützwagen B2 (f).





Fahrschulpanzer B 2 (f), nach Abnahme des Drehturms, in geringen Stückzahlen eingesetzt.

Sonstige

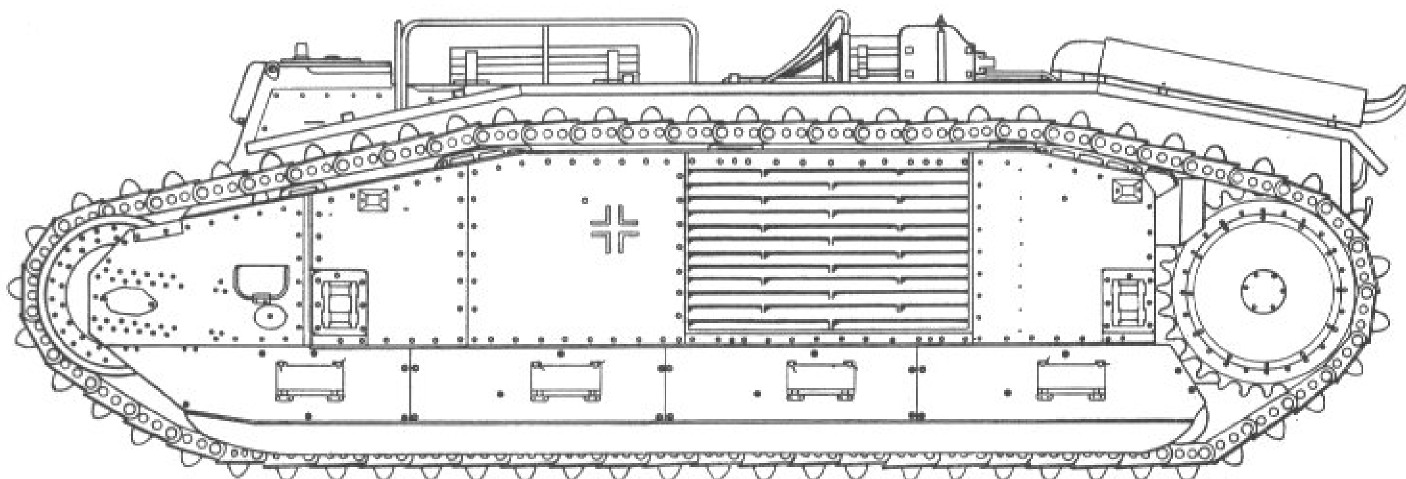
Nachweisbar wurden Panzerkampfwagen B 2, nach Abnahme der Drehtürme, auch für Fahrschulzwecke verwendet.

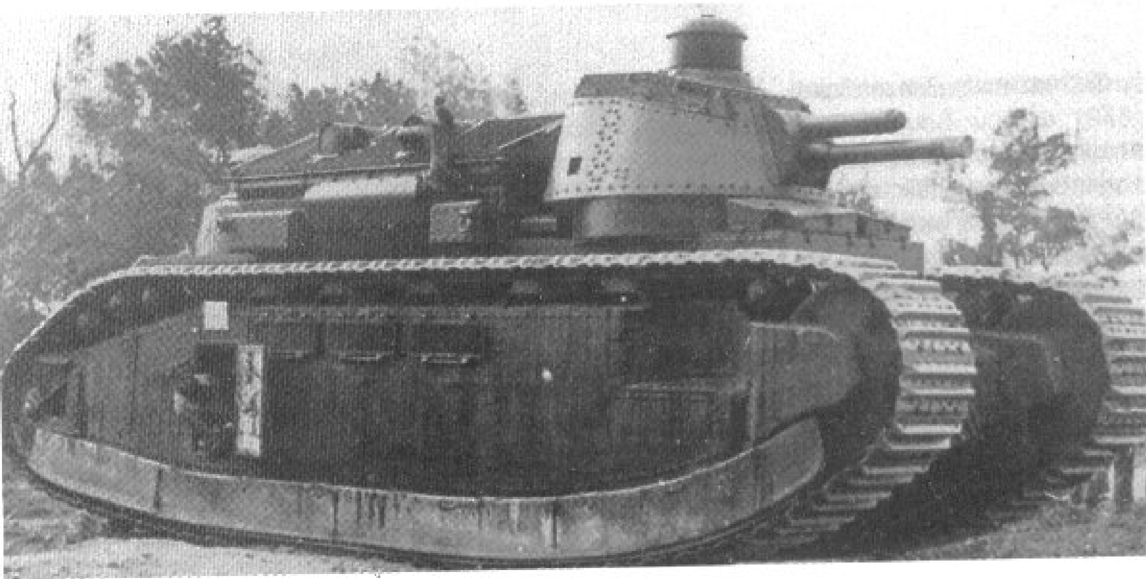
SCHWERER »DURCHBRUCH«-KAMPFWAGEN 2 C (741) (f)

Schon im Ersten Weltkrieg machte Colonel Estienne den Vorschlag, einen überschweren Kampfwagen zu bauen, der in der Lage war, 4 Meter breite Gräben zu überwinden. Erst nach dem Waffenstillstand kam es zum Auftrag über zehn Fahrzeuge des Typs 2 C, der an die Firma Forges et Chantiers de la Méditerranée (FCM) in La Seyne in der Nähe von Toulon vergeben wurde. Der Auftrag wurde 1921 ausgeführt. Bei einem Gesamtgewicht von 72 t konnten die Fahrzeuge auf der Straße nur kurze Entfernungen zurücklegen, auch war das Lenkverhältnis (lange Kettenauflagelänge/enge Kettenspur) sehr ungünstig. Da von der französischen Industrie zu diesem Zeitpunkt kein genügend großer Antriebsmotor verfügbar war, wurden je Fahrzeug zwei von der Alliierten Waffenstillstandskommission beschlagnahmte Daimler-Benz Sechszylinder-Vergasermotoren mit einer jeweiligen Nennleistung von 260 PS bei 1270 1/min verwendet. Die Kraftübertragung war mechanisch nicht zu lösen. Ein gut durchdachter Entwurf übertrug den Kraftfluß von zwei getrennten Antriebssträngen, die jeweils aus Antriebsmotor, Generator und Fahrmotor bestanden. Mit anderen Worten, ein gutes Beispiel eines benzin-elektrischen Antriebs. Der Kraftstoffverbrauch allerdings betrug bei 100 km leichter Geländefahrt etwa 2000 l.

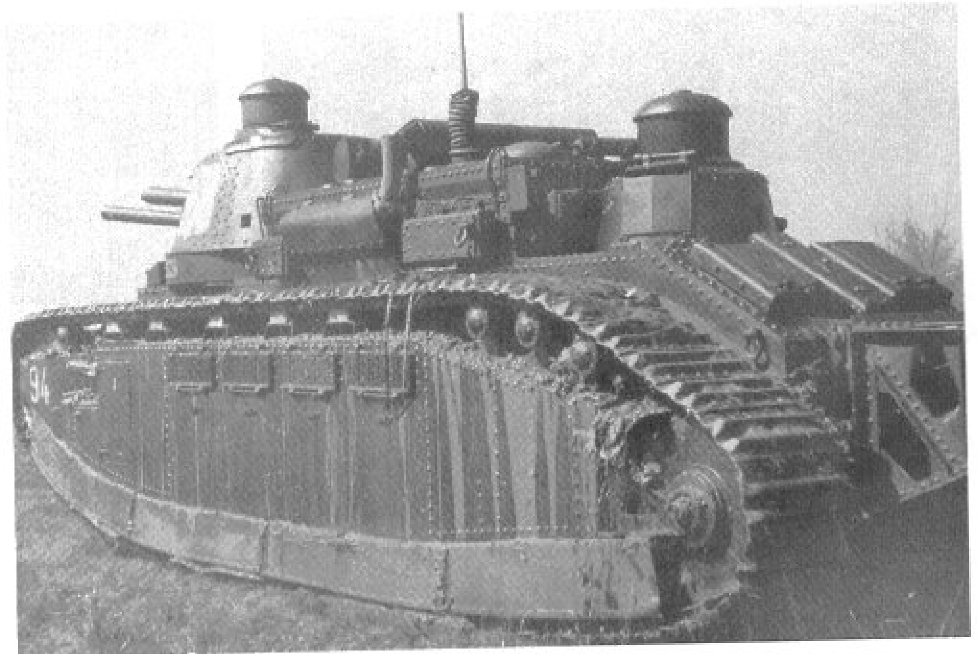
Der Panzer benötigte zu seiner Bedienung eine Besatzung von elf Mann. Diese im Einsatz zu koordinieren, überstieg die Fähigkeiten jedes Kommandanten. Die Höchstge-

Fahrschulpanzer B 2 (f).

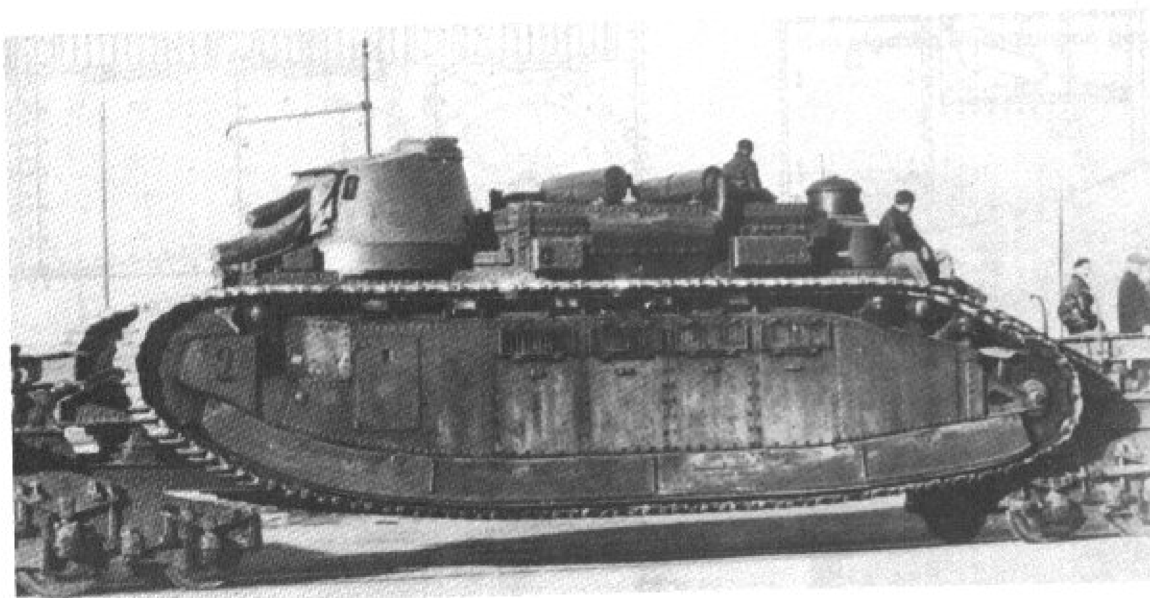




Der schwere »Durchbruch«-Kampfwagen 2 C wog 72 t und hatte eine Besatzung von elf Mann.



Ansicht des Panzerkampfwagen 2 C, Kenn-Nummer 741 (f), von hinten.



Auf längeren Strecken wurden die Fahrzeuge auf Eisenbahn-Drehgestellen aufgelastet.

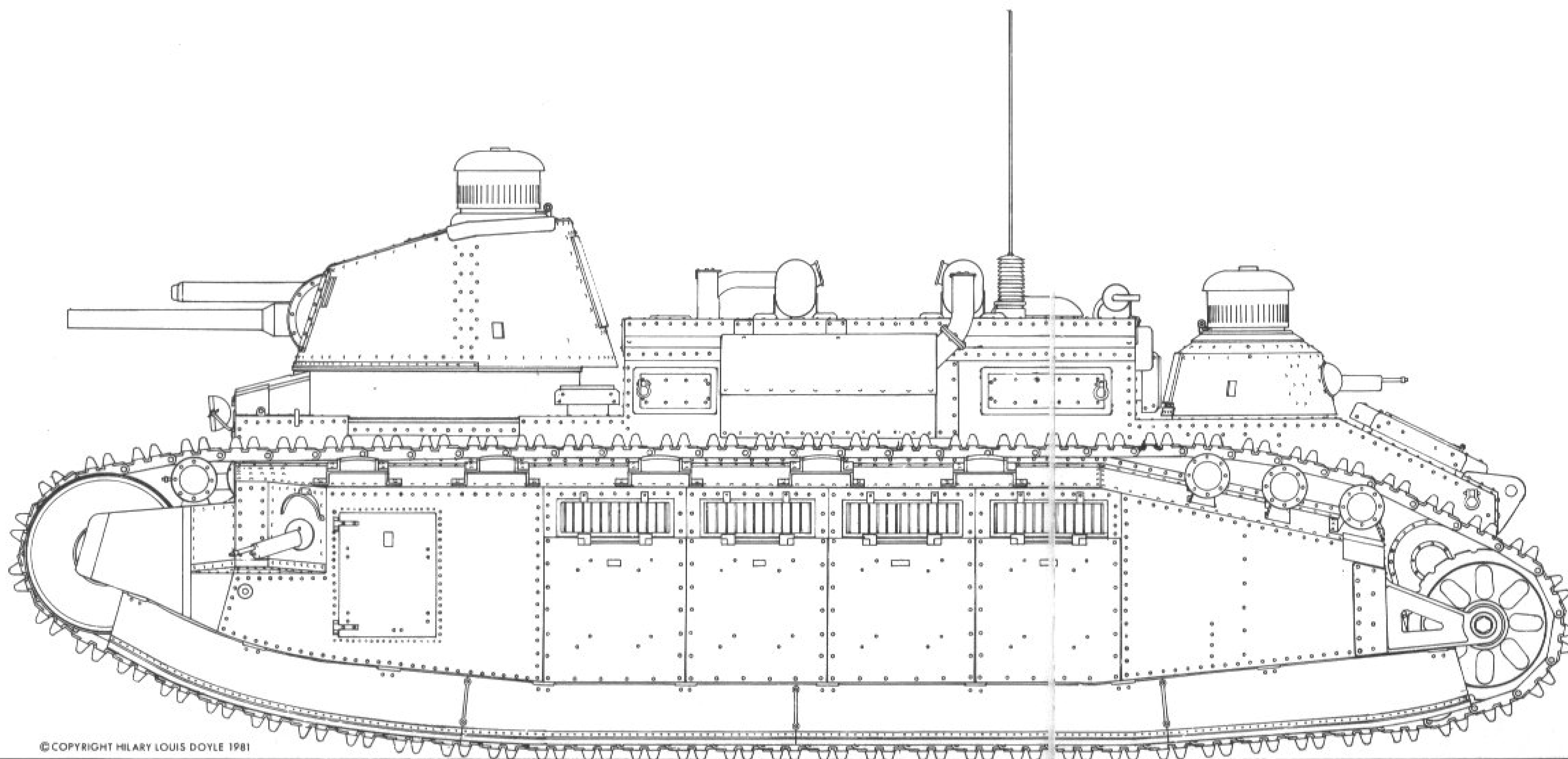
schwindigkeit betrug 12 km/h, die maximale Panzerdicke 45 mm.
Der Besatzung standen im vorne liegenden Drehturm eine 7,5-cm-Kanone, vorne im Wannenbug und seitlich je ein 8-mm-Maschinengewehr zur Verfügung. Ein weiteres MG dieses Kalibers war in einem begrenzten Drehturm im Heck des Fahrzeuges untergebracht. Der Kampfpanzer 2 C bildete den Anfang des in den Dreißiger Jahren weitverbreiteten Konzepts der Vielfach-Turmpanzer, die von fast allen panzerbauenden Ländern hergestellt wurden.

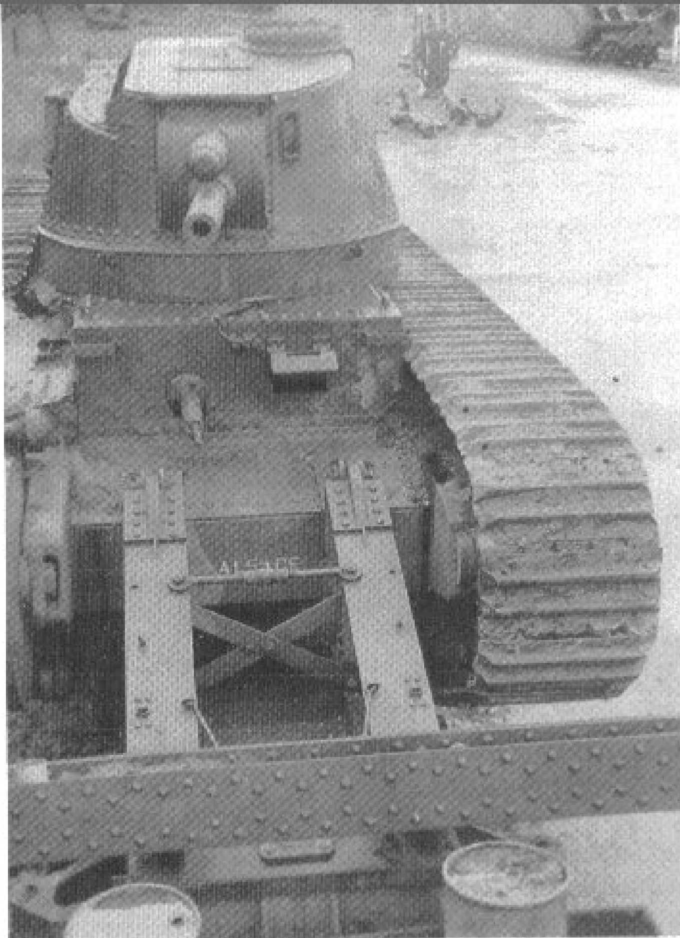
Um die mangelhafte Beweglichkeit dieser überschweren Fahrzeuge auszugleichen, schuf man Eisenbahn-Drehgestelle, auf die das Fahrzeug vorne und hinten aufgelastet wurde. Der Verladevorgang forderte eine Spezialrampe, das Verladen selbst einen Zeitaufwand von etwa vier Stunden.

▶

Die Nahaufnahme zeigt die Befestigung des Panzers am Drehgestell.

Panzerkampfwagen 2 C (f). Kenn-Nummer 741 (f).

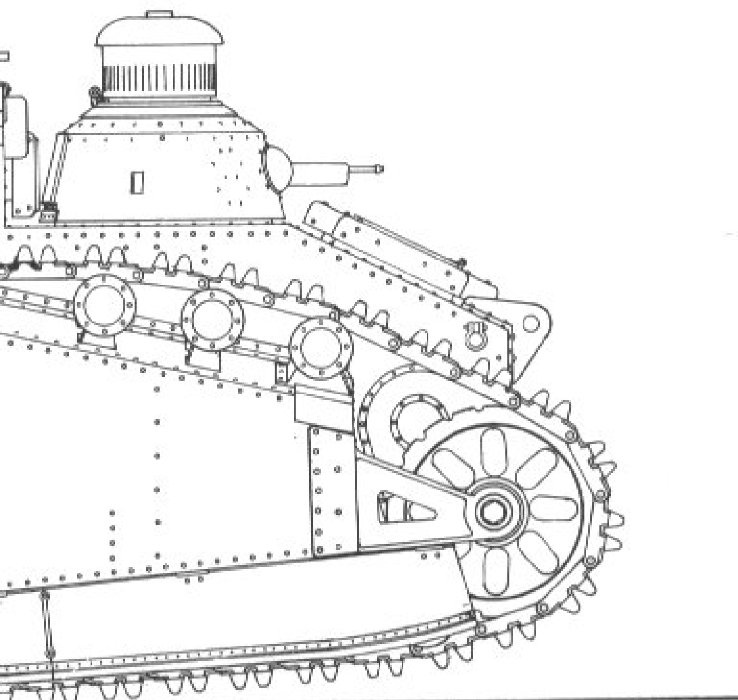




Die zehn Kampfpanzer 2 C waren dem 51. Panzerbatallion zugeteilt und wurden 1940, es waren nur noch sechs Fahrzeuge einsatzbereit, in Richtung Ostgrenze in Marsch gesetzt. Sie kamen nie zum Einsatz, da die deutsche Luftwaffe die Gleisverbindungen zerstörte und die Panzer auf ihren Verladegestellen gesprengt werden mußten. Sie fielen mehr oder weniger beschädigt den deutschen Truppen in die Hände.

Alles, was heute noch von ihrer Existenz zeugt, ist eines der Verladegestelle, welches im Panzermuseum der französischen Armee in Saumur aufbewahrt wird.

Obwohl das Fahrzeug nie in deutschen Truppengebrauch genommen wurde, erhielt es die Kenn-Nummer Panzerkampfwagen 3 C 741 (f).

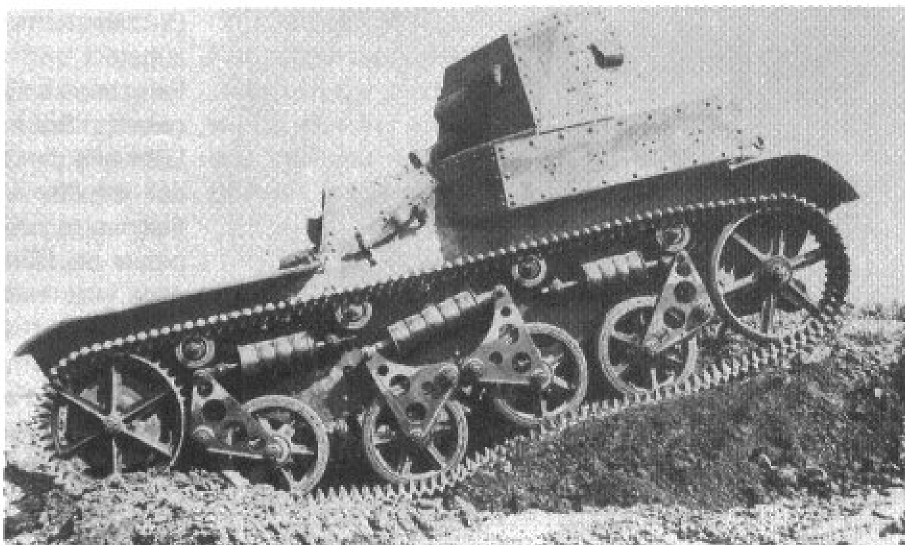




1940 konnten diese Fahrzeuge nicht mehr eingesetzt werden, da die deutsche Luftwaffe die Bahnstrecken unterbrochen hatte. Am Ende wurden sie, noch bahnverladen, von den eigenen Besatzungen gesprengt.



Panzerspähwagen AMR 33, Kenn-Nummer 701 (f). Die Renault-Typenbezeichnung lautete VM.



PANZERSPÄHWAGEN VM (f) – KENN-NUMMER 701 (f)

Ende der Zwanziger Jahre hatte die französische Kavallerie begonnen, eine größere Anzahl leichter Panzerfahrzeuge für Kampf- und Aufklärungsaufgaben zu beschaffen. Dabei handelte es sich um Rad-, Halbketten- und Vollkettenfahrzeuge. Die Vollkettenfahrzeuge erhielten entweder die Sammelbezeichnung A.M.C. (automitrailleuse de combat) oder A.M.R. (automitrailleuse de reconnaissance).

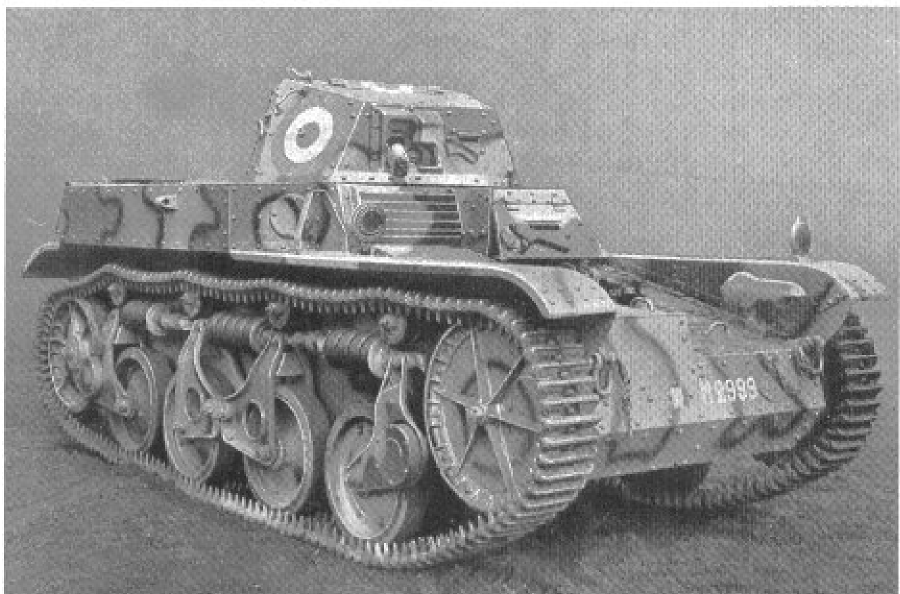
Die Firma Renault lieferte im Rahmen dieses Programms 1932 den Prototyp des Fahrzeuges VM, der als Aufklärungspanzer AMR 33 in Produktion ging. Die wenigen in deutsche Hände gefallenen Fahrzeuge erhielten die Bezeichnung Panzerspähwagen VM (f) – Kenn-Nummer 701 (f).

PANZERSPÄHWAGEN AMR AUSF. ZT I/II (f) – KENN-NUMMER 702/703 (f)

Mit der Renault Bezeichnung ZT wurde der erste Prototyp im Februar 1934 vorgestellt. Während ursprünglich ein 8-Zylindermotor zum Einbau vorgesehen war, wurde das Serienfahrzeug mit einem 4-Zylinder-Reihenmotor mit 22 PS Leistung ausgerüstet. Die Abnahme erfolgte am 26. April 1934 und nach gewissen Änderungen wurde ein Auftrag über 100 Einheiten erteilt. Der Typ ZT I führte ein schweres 13,2-mm-Maschinengewehr im Drehturm und hatte zwei Mann Besatzung. Das Gefechtsgewicht betrug 7,13 t.

Als Typ II hatte das Fahrzeug eine 2,5-cm-Panzerabwehrkanone in Kasemattlagerung. Das Gewicht dieser Ausführung betrug 6,5 t. Versuchsweise wurde die 2,5-cm-Waffe auch im Drehturm des ZT I untergebracht.

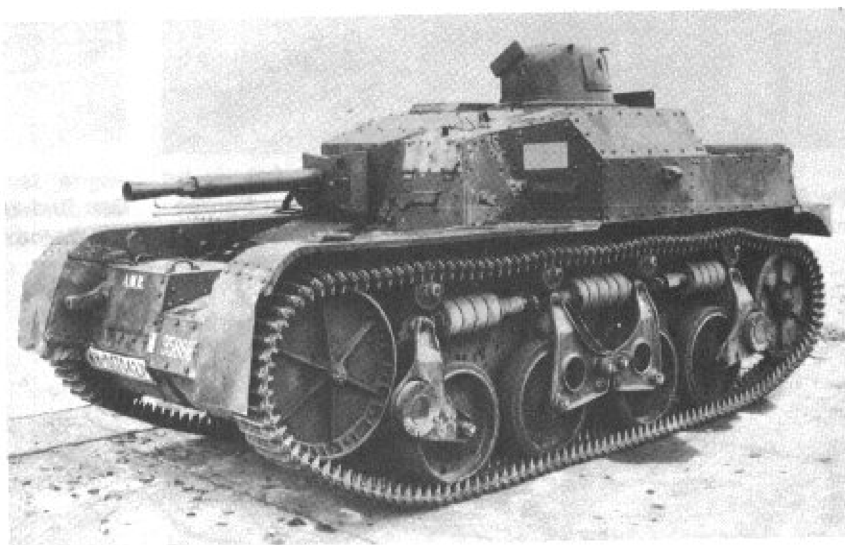
Panzerspähwagen AMR 34, Kenn-Nummer 702 (f). Die Renault-Typenbezeichnung lautete ZT. Während die erste Ausführung noch ein 13,2-mm-Maschinengewehr im Drehturm führte, erhielt die Abschlußausführung eine 2,5-cm-Kanone im Turm. Der Original-Tarnanstrich ist gut zu erkennen.

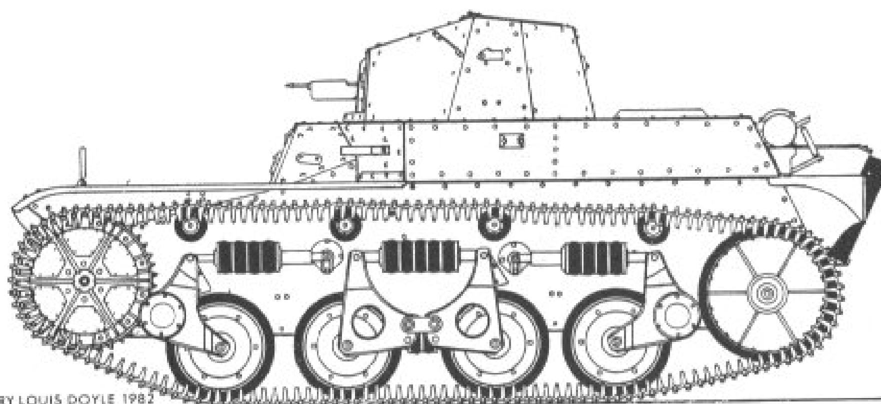


In Kummersdorf aufgenommen wurde dieses Bild der Abschlußausführung des AMR 34 mit 2,5-cm-Kanone im Drehturm. Das Gefechtsgewicht betrug 7,13 t. 2-Mann-Besatzung.



Im Vergleich dazu die turmlose Ausführung des AMR 34 mit der 2,5-cm-Kanone in Kasematt-Lagerung. Seitenrichtfeld 20°.





Panzerspähwagen
AMR 34 (ZT) (f).
Kenn-Nummer 702 (f).

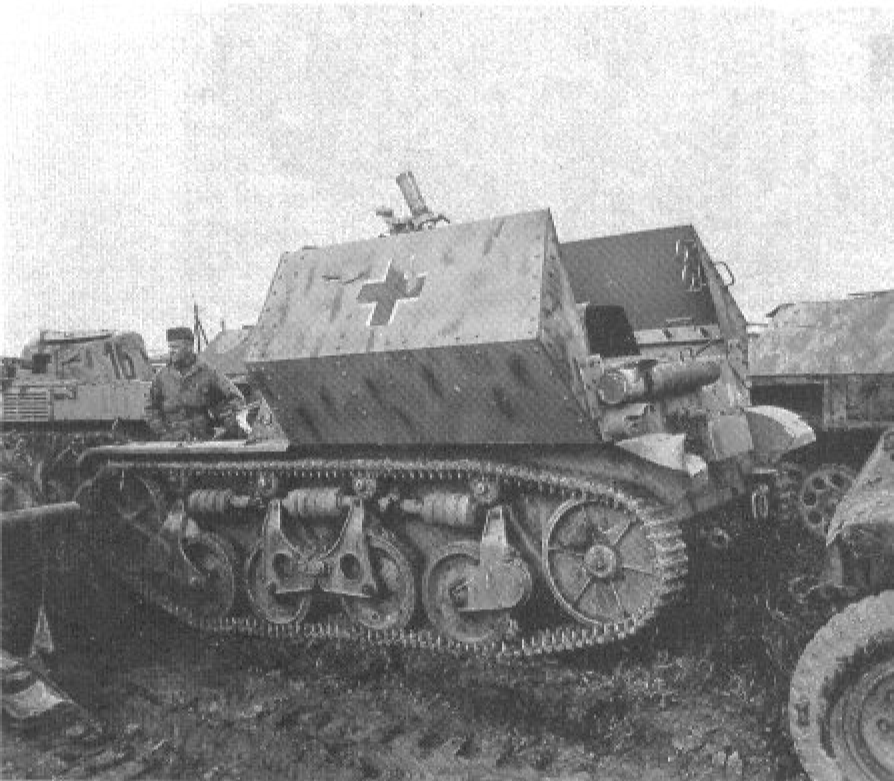
8-cm-schwerer Granatwerfer 34 auf Panzerspähwagen AMR (f)

Ein Teil der ZT-Fahrzeuge wurde in den Jahren 1943/44 nach Abnahme des Drehturms mit einem festen, oben offenem Panzeraufbau von 10 mm Dicke versehen, der als Selbstfahrlafette für den 8-cm-sGrW 34 diente. Das Gefechtsgewicht betrug rund 9 t, die Besatzung bestand aus vier Mann.



Der Panzerspähwagen AMR 34 wurde in geringen Stückzahlen zu einem Trägerfahrzeug für den 8-cm-schweren Granatwerfer 34 umgebaut.

Die Selbstfahrlafette mit dem festen, oben offenen Panzeraufbau von hinten gesehen.



Das Bild zeigt die Vorderansicht des Fahrzeuges auf einem Kfz-Sammelplatz der Alliierten.

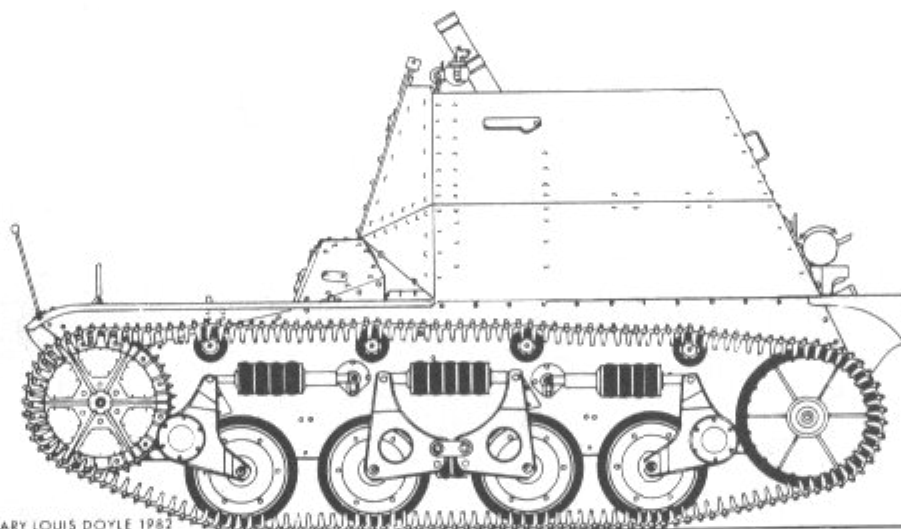




Der Einbau des 8-cm-Granatwerfers in der fest angeschraubten Bodenplatte. Die Standard-Bodenplatte war für den Einsatz des Werfers außerhalb des Fahrzeuges an Bord mitgeführt.



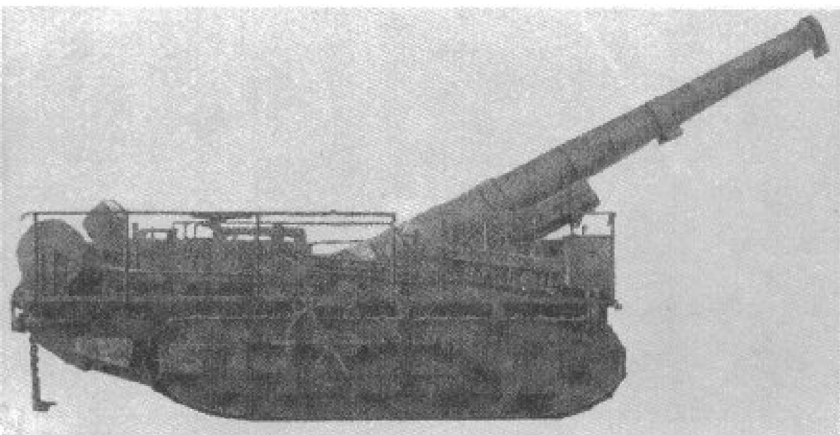
Blick von hinten in den Kampfraum.

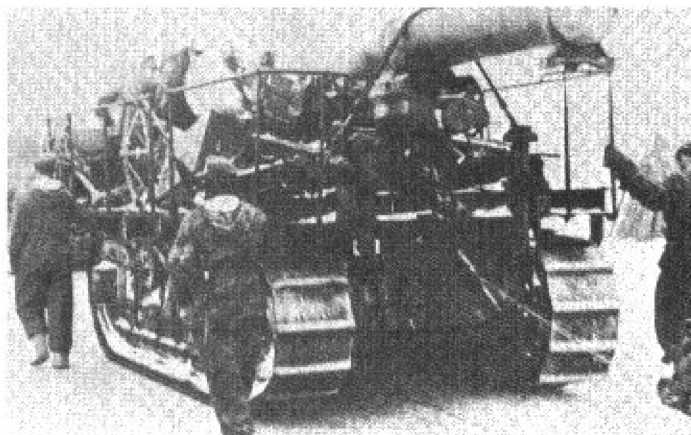


8-cm-schwerer Granatwerfer 34 auf Panzerspähwagen AMR (f).

Sonstige

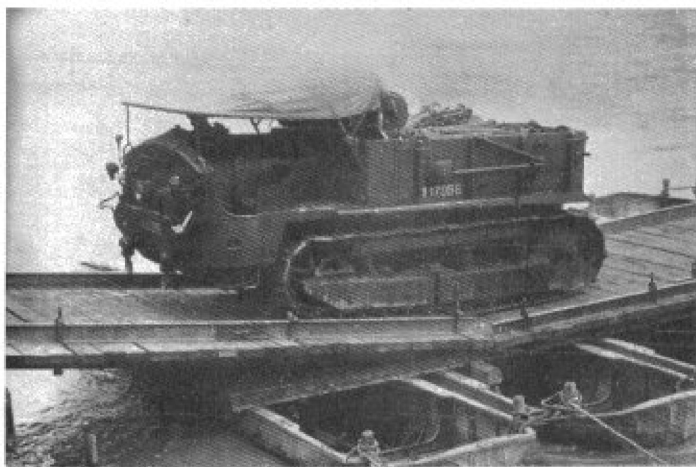
Aus dem Ersten Weltkrieg stammte die 19,4-cm-Kanone 485 (f) auf Selbstfahrlafette. Auch diese von der französischen Armee als »Canon de 194 mle GPF sur Chenilles« bezeichneten Selbstfahrlafetten fielen in deutsche Hände und wurden von der Deutschen Wehrmacht weiter verwendet, teilweise sogar in Italien und an der Ostfront. Einer der ebenfalls aus dem Ersten Weltkrieg stammenden »Caterpillar-Schneider« – fahrstellgleich mit dem Char Schneider – wurde noch 1945 in La Rochelle behelfsmäßig gepanzert eingesetzt. Aufgebaut war eine 5-cm-Pak für Küstenverteidigung.





Die 19,4-cm-Kanone 485 (f) auf Selbstfahrlafette wurde von deutscher Seite auch in Italien und in Rußland eingesetzt.

Der Caterpillar SCHNEIDER, eine ungepanzerte Ausführung des Kampfpanzers aus dem Ersten Weltkrieg, wurde Ende des Zweiten Weltkrieges, behelfsmäßig gepanzert, während der Belagerung von La Rochelle eingesetzt.



Die gepanzerte Ausführung hatte eine 5-cm-Pak für Küstenbefestigung aufgebaut.



RADPANZERSPÄHWAGEN

Die umfangreiche Beute in Frankreich schloß auch eine beträchtliche Anzahl von Panzerspähwagen auf Radfahrgestellen ein. Unter anderem fand sich der Panzerspähwagen Wh 201 (f) der Firma White-Laffly. Laffly baute ebenfalls den Panzerspähwagen Laf 202 (f). Die Firma Panhard war mit dem Typ Panzerspähwagen TOE 203 (f) vertreten.

Die meisten dieser Fahrzeuge wurden entweder abgewrackt oder befreundeten Nationen überlassen.

Eine gewisse Bedeutung durch Verwendung bei deutschen Heeres- und Polizei-Einheiten erlangte lediglich der Panhard Typ »38«, der technisch überdurchschnittliche Leistungen aufwies. Seine Kampfkraft war bedeutend. Die deutsche Kennbezeichnung lautete Panzerspähwagen P 204 (f).





Etwa 190 Stück des Panhard 178 Panzerspähwagens wurden von der Deutschen Wehrmacht übernommen. Die Bilder zeigen die Fahrzeuge bei der Übung und im Einsatz.



Panzerspähwagen Laffly, Kenn-Nummer Laf 202 (f).

Panzerspähwagen Panhard TOE, Kenn-Nummer 203 (f).



Von den bis 1940 gebauten 360 Stück wurden etwa 190 von deutschen Einheiten übernommen.

Der Panhard-Typ 178 (Fahrgestell Nr. 126 001 bis 126 270) wog 8,2 t und hatte ein genietetes Panzergehäuse und einen Drehturm. Im Heck eingebaut war ein Panhard Vierzylinder-Reihenmotor vom Typ SS. Bei 6330 cm³ Hubraum leistete der ventillose Zweitaktmotor (Schiebermotor) 105 PS. 125 l Kraftstoffvorrat ermöglichten einen Fahrbereich von etwa 350 km. Das allradgetriebene Fahrzeug hatte eine Bereifung der Größe 42×9. Zwei Lenkungen für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt standen der Besatzung von vier Mann zur Verfügung. Im Drehturm waren grundsätzlich eine 2,5-cm-Bordkanone und ein MG untergebracht. Die Panzerung betrug 7 bis 20 mm.

43 dieser Fahrzeuge wurden ab 1941 in Behelfs-Panzerdraisinen umgebaut und dienten als Sicherungsfahrzeuge für Eisenbahnpanzerzüge und der Durchführung von Eisenbahnerkundungen. Bei diesem Umbau war die Möglichkeit einer Rückrüstung auf Straßenbereifung erhalten geblieben, jedoch war ein Mitnehmen der Straßenräder

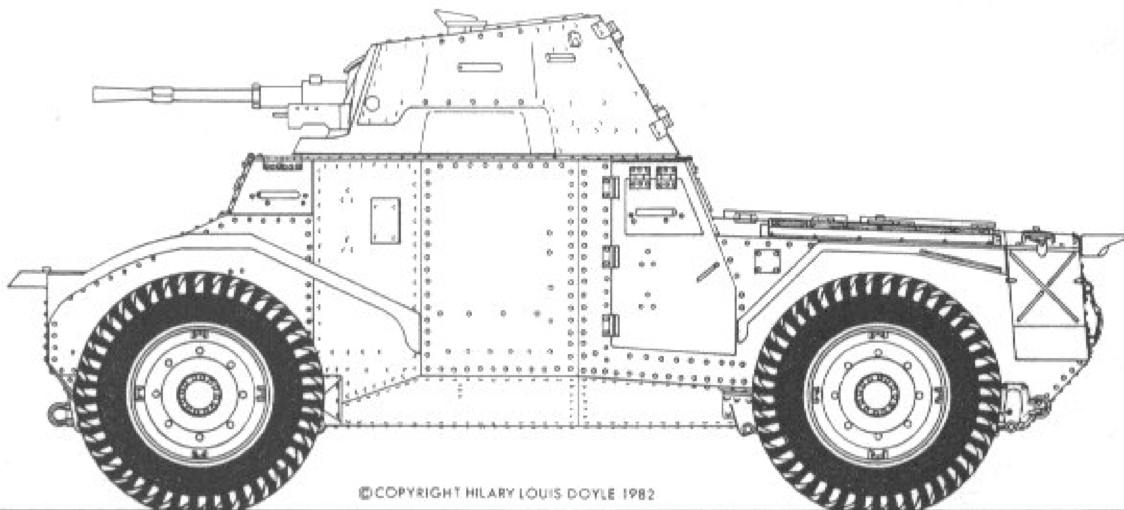



Panzerspähwagen Panhard 178 im Einsatz mit deutschen Polizei-Einheiten bei der Partisanen-Bekämpfung.

während der Schienenfahrt nicht möglich. Ein Auftrag des Heereswaffenamtes vom November 1941 an die Gothaer Waggonfabrik und die Bergische Stahlindustrie in Remscheid schuf die Schienenausrüstung für diese Fahrzeuge.

Die Panzerspähwagen Panhard 178-P 204 (f) erhielten deutsche Funkausrüstungen und teilweise die auch bei deutschen Panzerspähwagen eingeführte typische Rahmenantenne, die fast über das gesamte Fahrzeug reichte. Im Rahmen einer deutschen Umrüstaktion wurden ab 1943 bei einem kleinen Teil dieser Fahrzeuge die Original-Drehtürme abgenommen und durch ein festes Panzergehäuse ersetzt, welches die 5-cm-Kampfwagenkanone L/42 mit begrenztem Seitenrichtbereich aufnahm. Die Panhard-Fahrzeuge waren eine wertvolle Ergänzung für die deutschen Aufklärungs-Einheiten.

Panzerspähwagen Panhard 178 (f). Kenn-Nummer P 204 (f) mit 2,5-cm-Kanone.



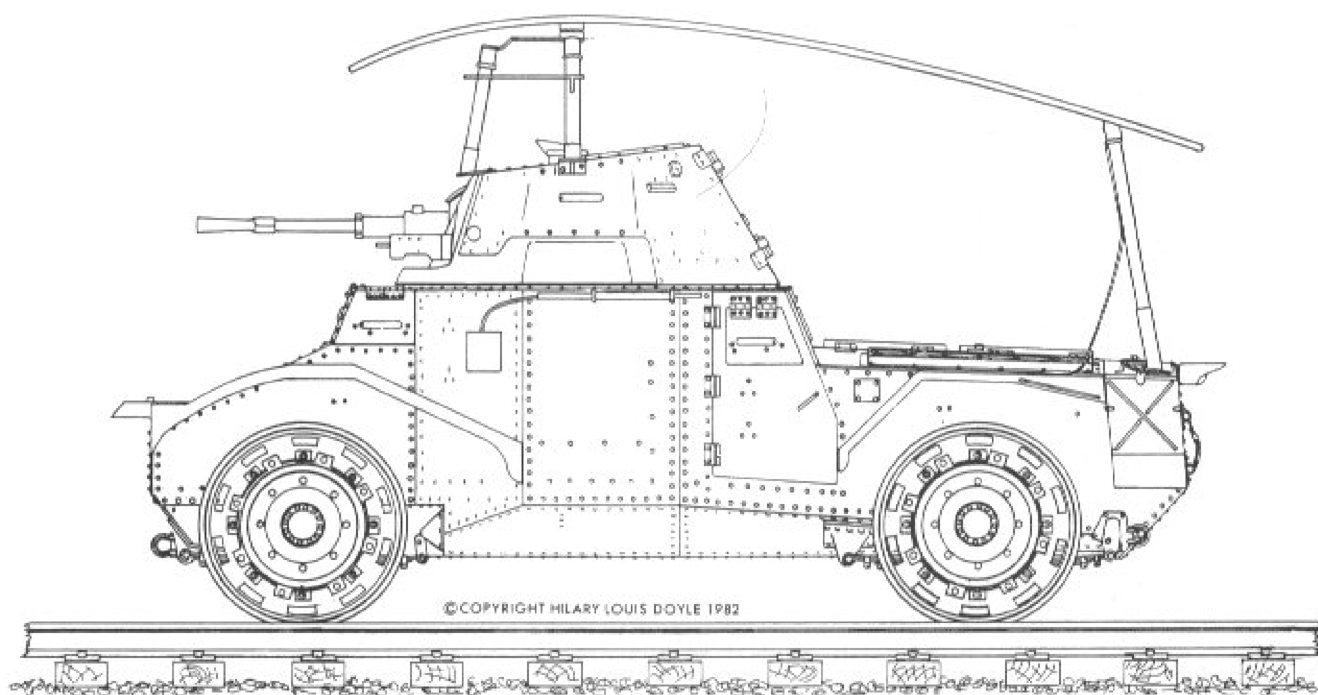


Panhard 178 mit Schienenausrüstung für den Einsatz als Panzerdraisine. Alle Panhard-Panzerspähwagen erhielten bei Bedarf die typische deutsche Rahmenantenne.

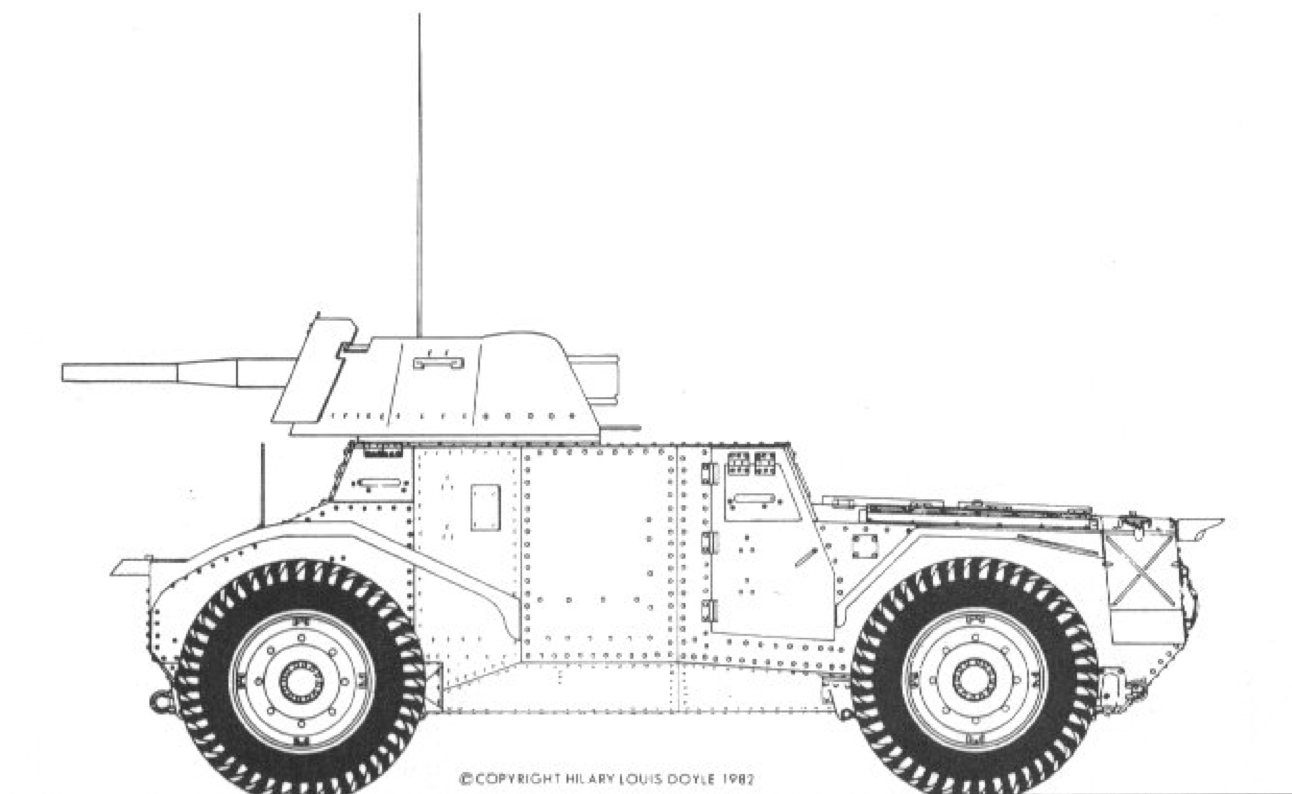


Die beiden Bilder zeigen den Panhard-Panzerspähwagen nach dem Umbau auf die deutsche 5-cm-Kampfwagenkanone L/42.





Panzerspähwagen Panhard 178 (f). Ausführung als Panzerdraisine.



Panzerspähwagen Panhard 178 (f) mit 5-cm-KwK L/42.

DER »FALL BECKER«

Eine einmalige Episode in der Geschichte der deutschen Heeresmotorisierung bleibt der Fall Becker. Er beweist, daß selbst im reglementierten System einer Diktatur die vorgeschriebenen Behördenabläufe nicht nur negiert, sondern sichtbar auf den Kopf gestellt werden konnten. Die bestehende Infrastruktur wurde durch die Energie und den Einfallsreichtum eines Einzelnen weitgehend umgangen, die Unfähigkeit der Behörden schonungslos aufgedeckt und dabei behelfsmäßige Lösungen gefunden, die sich selbst im härtesten Einsatz erfolgreich zeigten. Freilich wäre das Ganze nicht ohne gute Verbindung zur obersten Spitze, einschließlich Hitler, möglich gewesen. So dokumentiert sich auch hier wieder Hitlers Eingriff bis hin ins kleinste Detail der Ausrüstung der Truppe.
Alfred Becker, am 20. August 1899 in Krefeld geboren, war promovierter Maschinenbau-Ingenieur, bewährte sich als Konstrukteur in der Textilindustrie und war Mitinhaber der Firma Volkmann & Co. in Krefeld.
Am 28. August 1939 wurde Becker zur 227. Infanterie-Division, im Raum Krefeld aufgestellt, eingezogen. Er wurde innerhalb eines Jahres zum Hauptmann befördert und war Batteriechef der 12. Batterie 1940 beim Einmarsch in Holland.
In Ammersfort, wo ein gut ausgerüstetes holländisches Artillerie-Regiment lag, rüstete Becker seine bis dahin pferdebespannte Batterie auf holländische und belgische Beute-Kraftfahrzeuge um. Zusammen mit der Aufklärungs-Abteilung 227, die ebenfalls mit Beutefahrzeugen ausgerüstet wurde, waren diese motorisierten Teile der sonst noch pferdebespannten 227. Infanterie-Division im Einsatz immer um 30 bis 40 km voraus.
Den Waffenstillstand in Frankreich 1940 erlebte die Batterie in der Normandie.



So marschiert Hauptmann Alfred Becker, als Chef der 12. Batterie, mit seinen schweren Feldhaubitzen 1940 in Holland ein.



Und so verläßt seine Batterie nach schweren Kämpfen Belgien nach einigen Wochen. Seine Einheit hat er motorisiert mit Beutefahrzeugen. Die Haubitzen werden von belgischen Artillerie-Radschleppern, Typ TAL der Firma Gebr. Brossel, gezogen. Die Protzen hatte man zurückgelassen, die Räder der Geschütze auf mot-Zug umgestellt.

Artillerie-Selbstfahrlafetten

Sofort nach dem Westeinsatz, im Juni 1940, konstruierte und baute Becker als Batteriechef die ersten Sturm-Haubitzen. Obwohl seine Batterie, die 15. A.R. 227, zwei Feuerstellungen zu besetzen hatte, gelang es in nur sechs Monaten, mit den Leuten seiner Batterie in Tag- und Nachtarbeit eine komplette Batterie Sturm-Haubitzen aufzustellen.

Unter Verwendung der leichten 10,5-cm-Feldhaubitze 16 und den erbeuteten englischen Panzerfahrgestellen vom Typ Vickers Mk. VI, wurden die ersten Artillerie-Selbstfahrlafetten geschaffen. Erste Schießversuche fanden auf dem Schießplatz Harfleur bei Le Havre statt.

Damit wurde der Anfang einer Entwicklung eingeleitet, die zum Vorbild für die Schaffung einer eigenständigen Panzerartillerie führte.

Hauptmann Becker wurde mit dem Deutschen Kreuz in Gold ausgezeichnet.

Die so selbstgebauten Selbstfahrlafetten der 15. A.R. 227 haben sich in 1 ½jährigem Einsatz an der Ostfront bestens bewährt.

Im August 1942 wurde auf Veranlassung des OKH eines der von Becker konzipierten Fahrzeuge abgezogen und nach Berlin verladen.

Es wurde durch Becker und eine seiner Besatzungen am 2. September 1942 im Garten der Reichskanzlei Hitler und verantwortlichen Herren des Heereswaffenamtes vorgeführt.

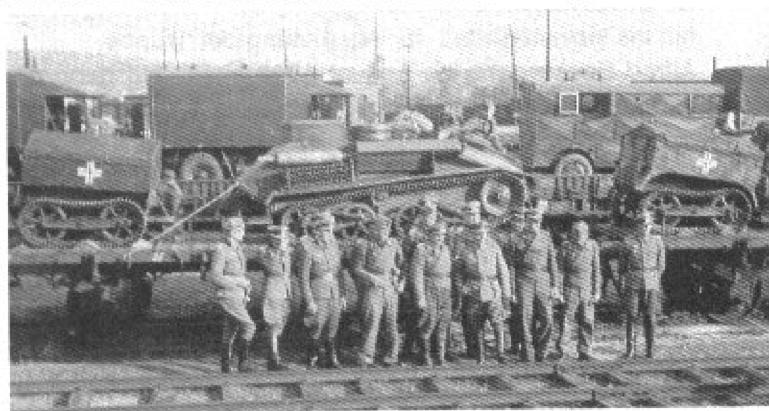
Nach dem Waffenstillstand in Frankreich sieht man sich von ungeheuren Mengen von liegengebliebenem Kriegsgerät umgeben. Darunter waren eine große Anzahl britischer leichter Kampfwagen vom Typ Vickers Mk VI.





Als Ergebnis von Beckers Aktivitäten ergab sich die erste Formation der Deutschen Wehrmacht, die mit Artillerie-Selbstfahrlafetten ausgerüstet wurde.

Beckers 15. Batterie-Artillerie-Regiment 227 wurde im Oktober 1941 in den Nordabschnitt der Ostfront verlegt.



Becker bei Alkett

Die Altmärkische Kettenwerk GmbH (Alkett) Berlin-Spandau wurde vom Heereswaffenamt auf Grund ihrer Fertigungsflexibilität und ihres Facharbeiterstammes immer wieder zur Lösung besonderer Probleme im Panzerbau herangezogen. Becker wurde unverzüglich zu dieser Firma abkommandiert und konnte somit sein ganzes Wissen und seine Erfahrung der Versuchswerkstätte der Alkett zur Verfügung stellen.

Sein erster Auftrag war der Umbau französischer Lorraine-Munitionsschlepper zu Selbstfahrlafetten für die schwere Feldhaubitze 15 cm. Das Lorraine-Fahrgestell bot sich für diesen Umbau an, da im Gegensatz zu Panzerfahrgestellen der Motor bereits vorne im Fahrzeug untergebracht war und dadurch dessen hinterer Teil für den Aufbau der Geschütze zur Verfügung stand.



Becker wurde Ende 1942 als Berater zur Firma Alkett abgestellt und war maßgeblich an der Selbstfahrlafetten-Entwicklung beteiligt. Erster sichtbarer Erfolg war der Umbau von 30 französischen Lorraine-Schleppern zu Trägerfahrzeugen für die 15-cm-schwere Feldhaubitze. Sie wurden nach Nordafrika verschifft.

Artillerie-Selbstfahrlafetten für Rommel in Nordafrika

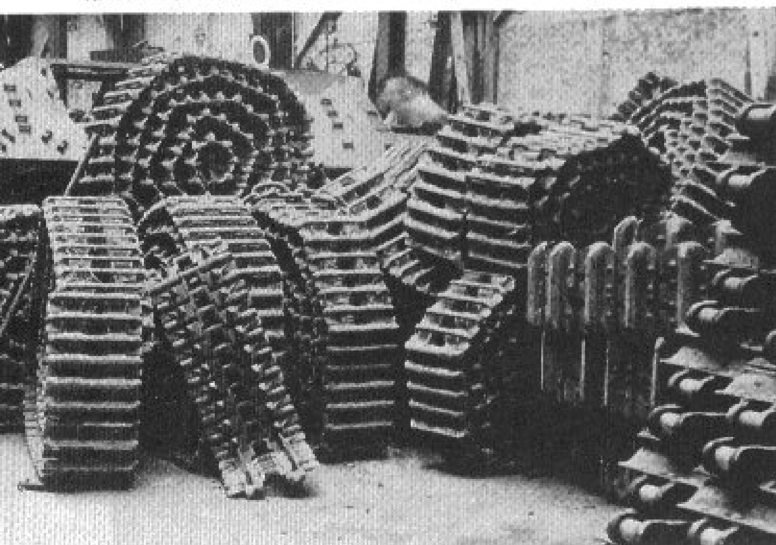
Rommel brauchte dringend für seine Operationen in Nordafrika Artillerie-Selbstfahrlafetten zur direkten Unterstützung seiner Panzerverbände. Es wurde die schwere Feldhaubitze 13 abgezweigt, die unter Panzerschutz auf dem Lorraine-Fahrgestell aufgesetzt wurde.

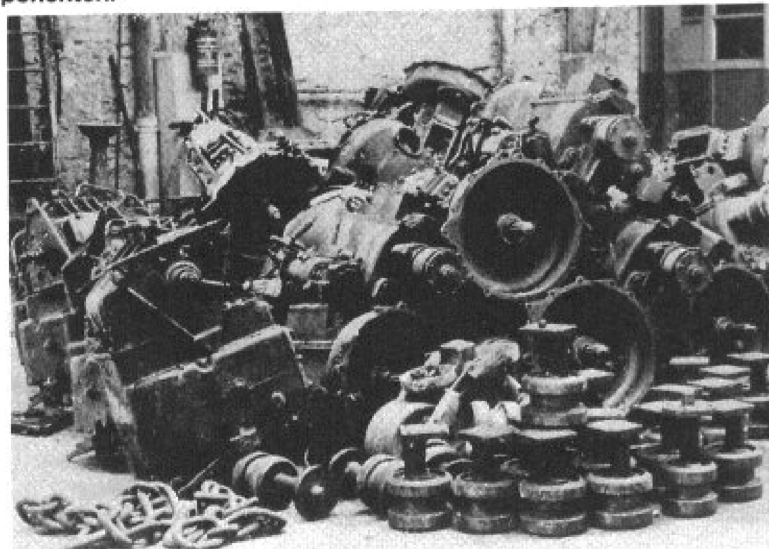
Becker wieder in Frankreich

Nach Erledigung der Aufgabe mit den Selbstfahrlafetten für Rommel erhielt Becker von Hitler den Auftrag, alle noch in Frankreich liegenden Restbestände französischer Panzerfahrzeuge zu erfassen und sie, den deutschen Anforderungen angepaßt, einer Wiederverwendung zuzuführen. Damit sollten bis zu zwei Panzer-Divisionen ausgerüstet werden.

Nach Verlust ihrer Fahrzeuge in Rußland, vor allem durch Minenschäden, wurden die Soldaten der Batterie Becker als Infanteristen eingesetzt. Strenge Vorschriften verboten die Verlegung einsatzfähiger Soldaten aus dem Osten nach Frankreich, wo Becker in der Zwischenzeit im Auftrag des Reichsministeriums für Rüstung und Kriegsproduktion (Hauptdienstleiter Saur und Oberst Schaede) den Baustab Becker in Paris gebildet hatte. Dennoch fand sich ein Ausweg. Der Kommandeur der 227. Infanterie-Division schickte wöchentlich zehn Soldaten in den Heimaturlaub die sich anschließend beim Baustab Becker zu melden hatten. Bis Weihnachten 1942 waren fast alle seiner Soldaten bei Becker in Paris. Die 227. Infanterie-Division erhielt als Gegenleistung an die 20 gepanzerte Fahrzeuge. Die Manipulationen um diese Transaktionen waren abenteuerlich.

Mit seinen Leuten und französischen Arbeitern sammelte der Baustab Becker im gesamten Westgebiet Fahrzeugwracks, Teile und Komponenten für die neu aufzustellende »Verstärkte Schnelle Brigade West«. Die Bilder zeigen einen Teil der für den Wiederaufbau der Fahrzeuge notwendigen Teile und Komponenten.





Die Geschichte des Baustabs Becker

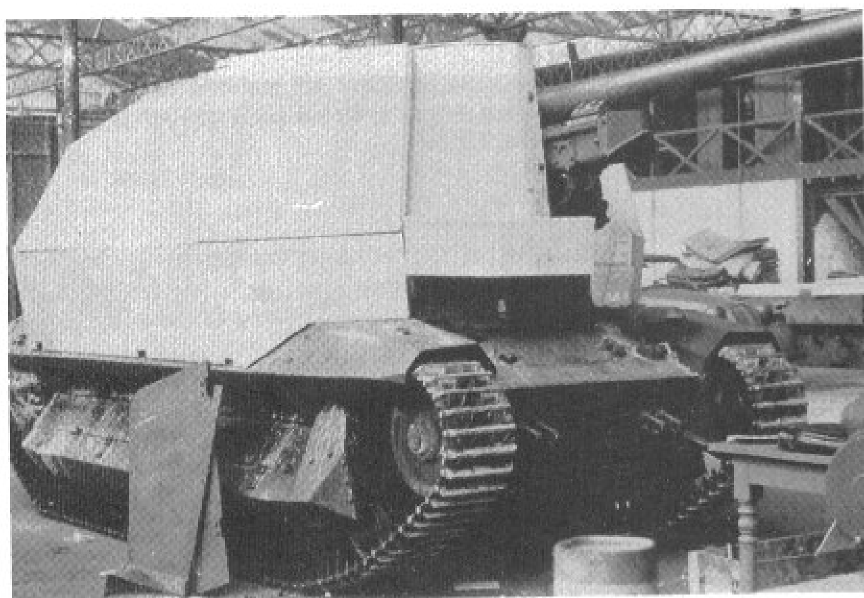
Die Musterfahrzeuge für die in Frankreich umzubauenden Fahrzeuge wurden wiederum bei Alkett gebaut und den ausgewählten französischen Firmen zugeteilt.
In der Zwischenzeit hatten die Leute Beckers in mühsamer Kleinarbeit aus dem gesamten Westgebiet, aus Bächen, Flüssen, Schrottplätzen und versteckten Lagern, zerstörte, ausgeschlachete und nur noch zur Verschrottung vorgesehene Fahrzeuge gesammelt und den der »verstärkten Brigade West« zur Verfügung stehenden Fabriken gebracht. Von einigen Leuten vollständig zerlegt, wurden die Einzelteile aufgearbeitet und wieder, wenn möglich im Fließbandverfahren, zu neuwertigen Fahrzeugen montiert. Die grundüberholten Fahrzeuge erhielten zweckentsprechende Aufbauten.
Unter anderem wurden hergestellt:

- Geschützpanzer
- Sturmgeschütze
- Panzerjäger
- Flak-Selbstfahrlafetten
- Beobachtungspanzer
- Munitionspanzer
- schwere und mittlere Munitionszugkraftwagen mit Anhänger
- gepanzerte und ungepanzerte Mannschaftstransportwagen
- Nachrichten-Kraftfahrzeuge
- Pionier-Kraftfahrzeuge
- Kradschützen-Fahrzeuge

Weiter wurden gefertigt: Werkstatt-Wagen, motorisierte Küchenfahrzeuge und diverse Spezialanhänger.
Die Fahrzeuge wurden, nach Typen geordnet, nachdem die Einzelteile und Aggregate vollständig überholt worden waren, in Reihenfertigung am laufenden Band montiert und auf diese Weise mit dem kürzesten Zeitaufwand fertiggestellt. Die Fahrzeuge, die den Betrieb verließen, waren neuwertig.
Der weitaus größte Teil der Arbeiten wurde von der Truppe selbst durchgeführt, ein Verfahren, welches Bekker schon zu Beginn seiner Aktivitäten mit Erfolg anwendete. Soweit französische Arbeiter erforderlich wurden, arbeiteten sie unter Aufsicht von Gruppenführern und guten Facharbeitern aus der Truppe.

Ein Blick auf eine Sammelstelle für Kraftfahrzeuge französischer Fertigung vor Beginn der Wiederaufbereitung.



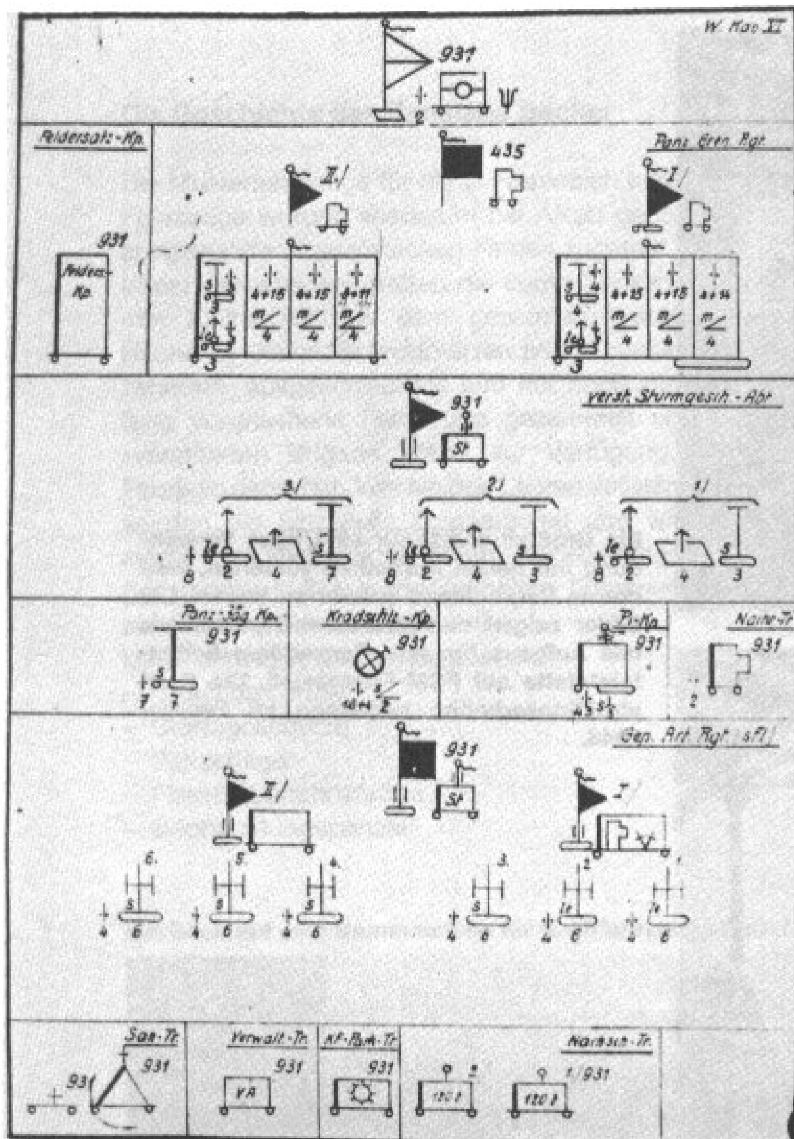




Ein Großteil wurde für eine neue Verwendung mit neuen Aufbauten versehen, welche in Deutschland entworfen waren. Die Bilder zeigen den Bau eines Holzmodells des Aufbaus für eine Panzerjäger-Selbstfahrlafette auf FCM-Fahrgestell. Die Konstruktionsarbeiten begannen im Februar 1943.



Wenn nötig, legte Major Becker selbst Hand an bei den Arbeiten.



◄ **Etwa 1800 Fahrzeuge jeglicher Art standen 1944 der »Verstärkten Schnellen Brigade West« zur Verfügung. Hier die Gliederung dieser Einheit.**

Besonderer Wert wurde auf eine weitgehende Typengleichheit gelegt und auch fast ganz erreicht. Bei den wenigen Typen wurde die Ersatzteilversorgung gewährleistet. Wichtige Verschleißteile waren bis zu 10% vorhanden, allgemeine Verschleißteile bis zu 30%.

All diese Arbeiten resultierten in der Aufstellung der Verstärkten Schnellen Brigade West, die in kürzester Zeit für jeden Einsatz und jede Aufgabe voll zur Verfügung stand. Es ergibt sich folgende Übersicht über die vom Baukommando Major Becker in Frankreich umgebauten und wieder aufgebauten Fahrzeuge:

Gepanzerte Fahrzeuge:

- kleiner Funk- und Beobachtungspanzer 40 Stück
- großer Funk- und Befehlspanzer 24 Stück
- großer Funk- und Beobachtungspanzer 30 Stück
- 10,5 cm Sturm- und Artilleriepanzer 280 Stück
- 10,5 cm Artilleriepanzer 60 Stück
- 15 cm Artilleriepanzer 72 Stück
- 7,5 cm Sturmpanzer Pak 40 48 Stück
- 7,5 cm Panzerjäger Pak 40, Hotchkiss 60 Stück
- 7,5 cm Panzerjäger Pak 40, Somua/Halbkette 72 Stück
- Mannschaftstransportpanzer/Halbkette 120 Stück
- MG-Handwagen 60 Stück
- 2 cm Flak 38 Flakpanzer/Halbkette 82 Stück
- 2 cm Flakvierling 38 Flakpanzer/Halbkette 18 Stück
- leichter Reihenwerfer/Halbkette 36 Stück
- schwerer Reihenwerfer/Halbkette 16 Stück
- Raketenwerfer 6 Stück
- Munitions-Zugkraftwagen, gepanzert 48 Stück
- leichter Munitions-Zugkraftwagen, gepanzert 60 Stück

ungepanzerte Fahrzeuge:

- Mannschaftstransportwagen 60 Stück
- Munitions-Lastkraftwagen mit Anhänger (schwer) 48 Stück
- Werkstatt-Lastkraftwagen 28 Stück
- Treibstoff-Lastkraftwagen 64 Stück
- Arzt-Personenkraftwagen 12 Stück
- Krankenkraftwagen 48 Stück
- Sanitäts-Lastkraftwagen 12 Stück
- Operationswagen 6 Stück
- Küchenwagen 32 Stück
- Befehlswagen 40 Stück
- Funkwagen 24 Stück
- Fernsprechwagen 24 Stück
- Tross-Lastkraftwagen 3 t 120 Stück
- Tross-Lastkraftwagen 3 t, geländegängig 24 Stück
- Tross Anhänger 3 t 40 Stück
- Krafträder (Solo) 72 Stück
- Krafträder (Beiwagen) 24 Stück

Insgesamt wurden somit etwa 1800 Fahrzeuge der Deutschen Wehrmacht zur Verfügung gestellt. Sie haben sich im harten Einsatz bewährt.

Für den Umbau der Lorraine-Schlepper zu Artillerie-Selbstfahrlafetten erhielt Becker am 10. April 1942 vom Reichsminister für Bewaffnung und Munition einen Bera-



Unter den Fahrzeugen befanden sich auch 24 Gnome et Rhone Krafträder (800 cm³) mit angetriebenen Seitenwagen.

tungsauftrag, für den er ein Pauschal-Honorar in Höhe von RM 2500.– vergütet bekam.
Ein weiterer Beratungsauftrag an Becker wurde vom selben Amt am 1. November 1942 erteilt. Hierbei handelte es sich um Vorschläge und Zeichnungen für die konstruktionstechnischen Aufgaben:
- Sturmgeschütze mit leFH und Pak auf FCM Panzer
- Panzerjäger Sfl. Somua mit Pak 40
- Sfl 2 cm Flak auf Citroën P 107
- Beobachtungspanzer Renault
- Gepanzerte Mannschaftstransportwagen Citroën P 107

Für den Arbeitsaufwand wurde Becker ein Betrag von RM 10 200.– gutgeschrieben. Verantwortlich für die Abwicklung war das Technische Amt, Amtsgruppe Fertigung, Arbeitsgemeinschaft Beratende Ingenieure.
Am 2. Juli 1944 schlug die 21. Panzer-Division Major Becker, damals Kommandeur der Sturmgeschütz-Abteilung 200, zur Verleihung des Ritterkreuzes zum Kriegsdienstkreuz mit Schwerter vor. Diese Auszeichnung wurde Ende 1944 verliehen.
Die vorher erwähnten Fahrzeuge wurden von Major Bekker konzipiert und gebaut, weiter hierzu die notwendigen Materialien beschafft und die Fertigung organisiert. Diese Arbeit wurde zusätzlich geleistet, denn Becker hatte als Kommandeur der Sturmgeschütz-Abteilung 200 zu gleicher Zeit in seiner Abteilung fünf Batterien aufgestellt, ausgebildet und zu einer wirksamen Kampfeinheit zusammengeschweißt.

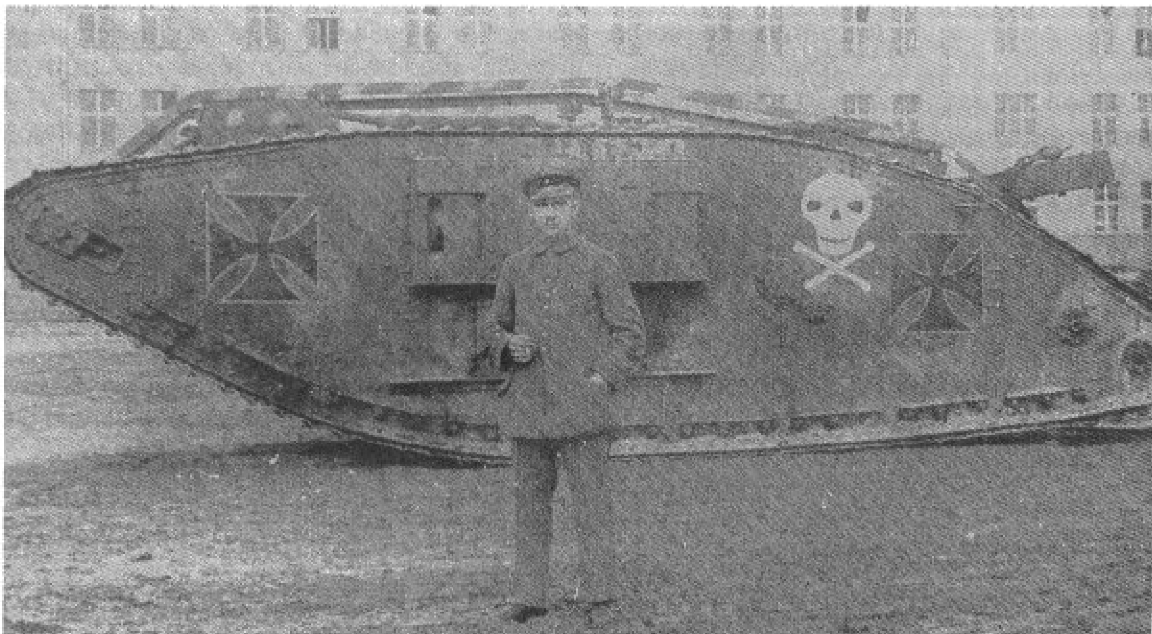
Montgomerys schwarzer Tag

Im Einsatz bewährte sich das Zusammenspiel zwischen Besatzung und Gerät, die über eine einmalig intime Kenntnis ihrer Fahrzeuge verfügte.
Sechs Wochen nach der am 6. Juni 1944 begonnenen Invasion sollte die britische 8. Armee den Durchbruch aus dem Brückenkopf an der Orne im Raum Caen erzwingen. Mit seiner ungeheuren Land- und Luftüberlegenheit war sich Montgomery sicher, daß der deutsche Widerstand schnell gebrochen werden konnte.
Aber es kam anders. Von 600 britischen Panzerfahrzeugen, unterstützt von 2200 Flugzeugen, gingen im Laufe des 18. Juli 1944 400 verloren. Der erstrebte Durchbruch war nicht gelungen. Auf deutscher Seite, zahlenmäßig hoffnungslos unterlegen, standen unter anderem auch die Beutepanzer der von Major Becker geführten Sturmpanzer-Abteilung 200.

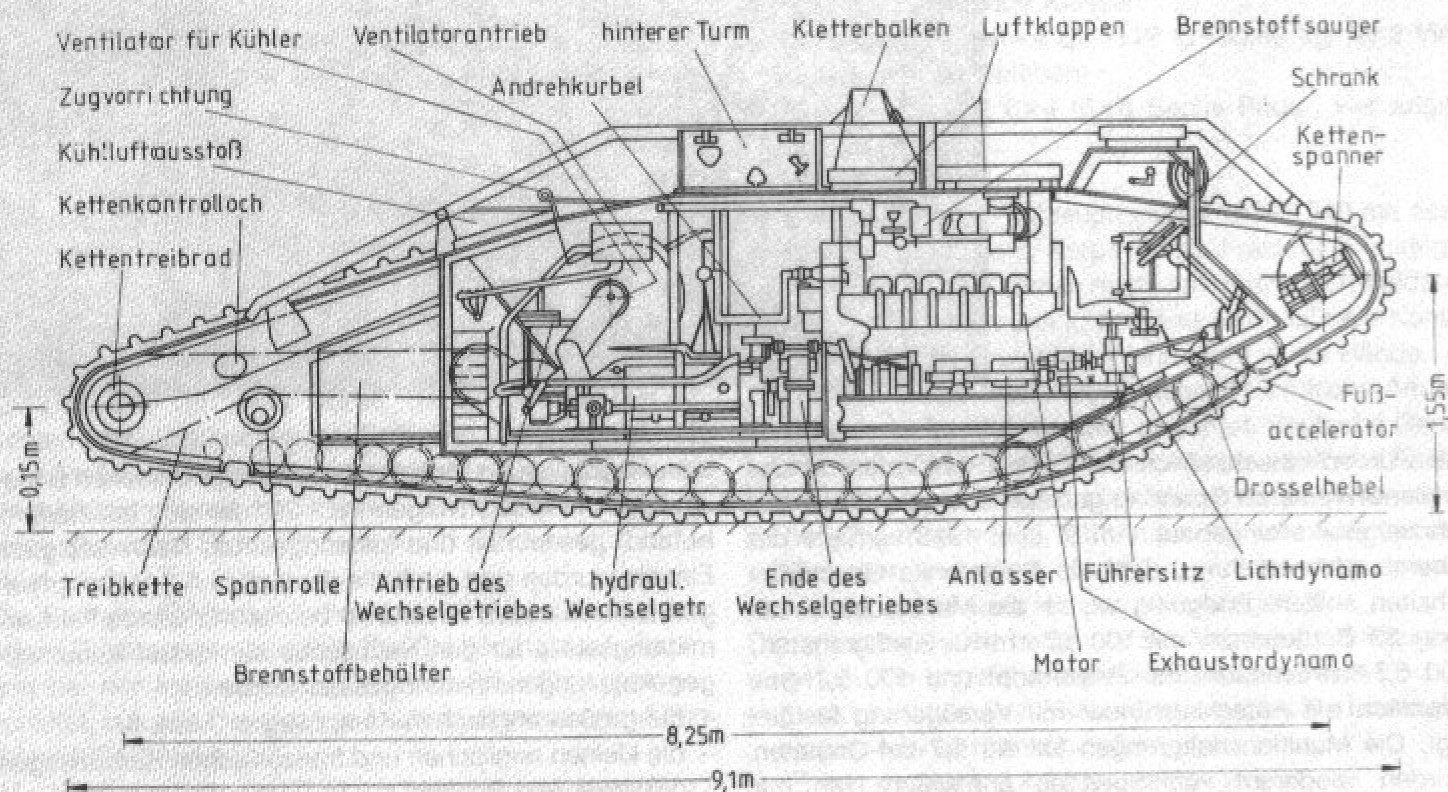
Großbritannien

BEUTE-PANZERFAHRZEUGE IM ERSTEN WELTKRIEG

Am 2. Oktober 1916 meldete das Armeeoberkommando 1 an die Oberste Heeresleitung, daß seit dem 15. September 1916 vor der Front der 1. Armee als »neues Kampfmittel gepanzerte englische Kampfwagen« auftraten, und daß es noch nicht möglich war, einen Kampfwagen zu erbeuten und zu bergen. Ein neues Kampfmittel, welches die Kriegsführung grundsätzlich ändern sollte, war geboren. Die Meldung wurde an das Kriegsministerium weitergegeben. Der Kriegsminister schrieb persönlich »verdient ernste Beachtung«. Eigene Versuche zur Herstellung solcher Fahrzeuge wären zu empfehlen. Am 13. November 1916 erteilte das Kriegsministerium der Verkehrstechnischen Prüfungskommission (VPK) den Auftrag, in Verbindung mit der Artillerieprüfungskommission (APK) und der Gewehrprüfungs-Kommission (GPK) sowie der einschlägigen Industrie alles Erforderliche für Konstruktion und Bau von Kampfpanzern (Deckname A 7 V) zu veranlassen.
Der Kampfpanzer A 7 V war das erste in Deutschland entwickelte und gebaute Gleiskettenfahrzeug. Das Kriegsministerium erklärte sich am 10. August 1917 mit der Bildung der »Sturmpanzerkraftwagen-Abteilungen« als Kraftfahr-Verbände einverstanden und ordnete am 29. September 1917 das Aufstellen der Sturmpanzerwagen-Abteilungen 1 und 2 an. Es wurden insgesamt nur 20 A 7 V-Kampfwagen gebaut. Die Oberste Heeresleitung verfügte am 18. Januar 1918 u.a., daß das Bilden von Sturmpanzerkraftwagen-Abteilungen aus englischen Beutetanks (Tank war der englische Tarnname für Kampfpanzer) mit allen Mitteln zu beschleunigen wäre. Die Sturmpanzerwagen-Abteilungen sollten in Panzerwagen-Abteilungen umbenannt werden.
Am 24. April 1918 kam es bei Villers-Bretonneux zum ersten Einsatz deutscher Kampfpanzer im Ersten Weltkrieg.
Die bei Cambrai erbeuteten britischen Mark IV Kampfpanzer wurden den neu aufzustellenden Kampfwagen-Abteilungen 11 bis 16 zugewiesen, nachdem sie vorher eingehend restauriert worden waren. Am 11. März 1918 hatte der Chef des Feldkraftfahrwesens (Chefkraft) gemeldet, daß aus den bisher eingeschleppten Tanks 20 Fahrzeuge fertigzustellen wären, weitere 25 wären noch zu bergen.
Am 30. April 1918 konnte er melden, daß nunmehr etwa 150 englische Kampfwagen verwendungsfähig gemacht werden konnten, am 3. August 1918 war die Zahl der wiederherstellungsfähigen britischen Tanks auf 170 angestiegen.
Da die Originalbewaffnung dieser Kampfpanzer entweder beschädigt oder nicht mehr vorhanden war, ergaben sich Schwierigkeiten bei der Wiederbewaffnung. So konnten die männlichen (mit Kanonen bestückten) und weiblichen (nur mit MG-Bewaffnung) Tanks ursprünglich nur mit dem Lewis-MG bestückt werden. Die deutschen MG 08/15 waren nicht ohne Änderung unterzubringen. Dagegen erwies sich der Einbau der belgischen 5,7-cm-Kanone (auch beim deutschen A 7 V-Kampfwagen verwendet) als möglich.

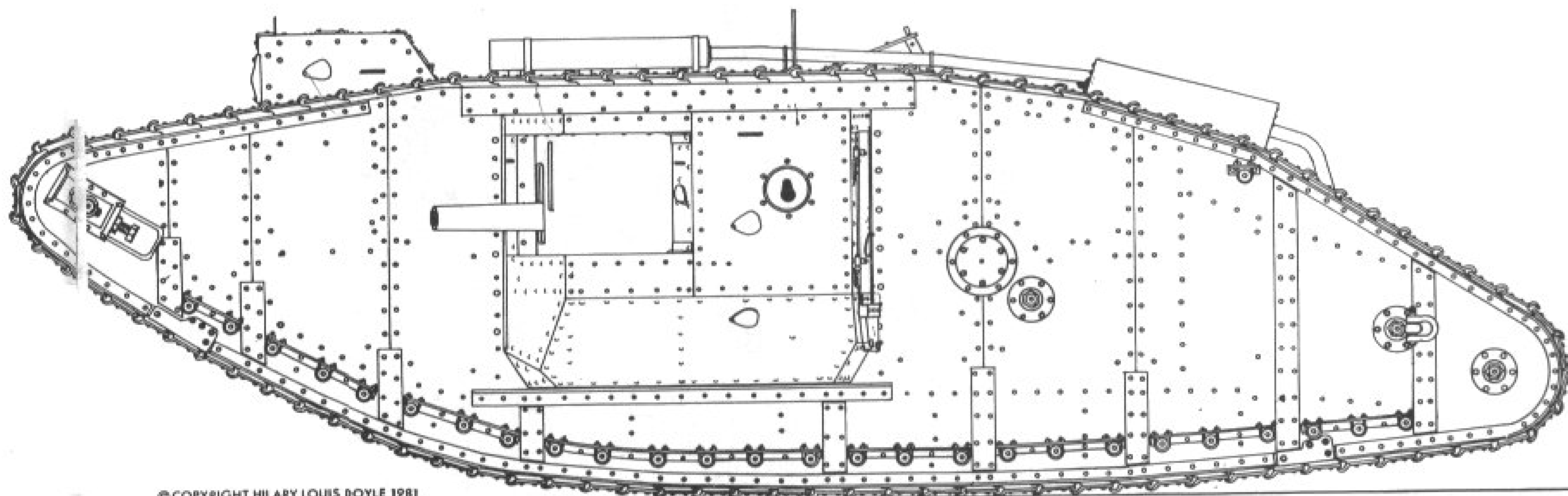


Der schwere britische Kampfwagen Mark IV in deutschen Diensten.



Ein Längsschnitt durch den schweren britischen Kampfwagen.

Kampfpanzer (Tank) Mark IV – Erster Weltkrieg.



Ein mit deutschen nationalen Kennzeichen versehener britischer Kampfwagen im Gelände.



Sie wurden einschließlich der Erker-Drehtürme von der Artillerie-Werkstatt Spandau geliefert und von den Kraftfahrzeugparks eingebaut. Am 5. Juni 1918 verfügte die Oberste Heeresleitung, daß alle Beutetanks Geschütze erhalten sollten. Endgültig wurde die Munitionsausstattung der Beutepanzer mit 100 5,7-cm-Kartäschgranaten, 100 5,7-cm-Granaten mit Panzerkopf und 100 5,7-cm-Granaten mit Aufschlagzünder mit Verzögerung festgelegt. Die Munitionshalterungen für die 5,7-cm-Granaten wurden wiederum von Spandau angeliefert. Die mit Geschützen bestückten Beutepanzer erhielten fernerhin zwei deutsche MG.

Die englischen Beutetanks wurden in dem von der Obersten Heeresleitung für Kampfwagen zugewiesenen Bayerischen Armee-Kraftwagen-Park 20, der sich in Charleroi befand, gesammelt und instandgesetzt. Nach erfolgtem Einsatz wurden dort auch die deutschen A 7 V-Kampfwagen auf den neuen Einsatz vorbereitet. Er wurde Feldvermittlungsstelle für den Nachschub sämtlicher Kampfwagen-Abteilungen. Instandgesetzt wurden:

- die großen englischen Kampfwagen, Mark IV
- die kleinen englischen und französischen Kampfwagen (Whippet und Renault)
- die deutschen A 7 V-Kampfwagen
- die A 7 V- und andere Gleiskettenlastkraftwagen und Zugmaschinen



Der britische mittlere Kampfwagen Mark A »Whippet«, mit dem deutscherseits eine Kompanie ausgestattet wurde.

Bei diesem Park wurde ein selbständiges Panzer-Bergungs-Kommando eingerichtet, welches sich vorwiegend mit der Bergung von Beutefahrzeugen befaßte.
Der Chef des Feldkraftfahrwesens hatte von der Obersten Heeresleitung die Anweisung erhalten, den britischen Kampfwagen Mk IV nachbauen zu lassen. Nach eingehenden Untersuchungen wurde am 10. April 1918 berichtet, daß bei sofortiger Bestellung der Nachbau in folgenden Stückzahlen möglich sei:

- 60 Stück bis Februar 1919
- 60 Stück bis April 1919
- 120 Stück bis Juni 1919, insgesamt 240 Stück bis Sommer 1919.

Am 13. Juli 1918 wurde mit Zustimmung der Obersten Heeresleitung verfügt, daß auf einen Nachbau britischer Kampfpanzer verzichtet würde, da ein solcher nur auf Kosten der Lastkraftwagen-Fertigung möglich sei. An ihrer Stelle wären leichte Kampfpanzer (LK II) zu bauen. Unabhängig davon bedürfe es der Weiterentwicklung eines schweren Sturmpanzers durch die deutsche Industrie.
Die Beutekampfwagen hatten sich im Einsatz mit deutschen Besatzungen bewährt. Zur Steigerung der Leistungen bei der Instandsetzung wurden Privatfirmen eingeschaltet, u. a. die Demag, von Harkort, Hanomag und von Klönne (Dortmund).
Wie viele der von den 170 als wiederherstellungsfähig gemeldeten Beutekampfwagen bis Kriegsende tatsächlich eingesetzt wurden, kann mit Sicherheit nicht mehr festgestellt werden.

ALLGEMEINES UND UNGEPANZERTE FAHRZEUGE

Die britische Heeresmotorisierung hatte sich nach dem Ersten Weltkrieg mit ähnlichen Problemen auseinanderzusetzen, die auch in Deutschland und Frankreich offensichtlich waren. Eine Vielzahl von Herstellern, zum Teil mit sehr begrenzten Fertigungskapazitäten, und das Fehlen eines militärischen Grundkonzeptes verhinderten eine durchgreifende Typisierung und somit eine Beschränkung auf einige wenige Basistypen. Die Folge war eine fast unüberschaubare Vielzahl an Typen, die Wartung, Reparatur und Ersatzteilversorgung unnötig erschwerten.

Bei Ausbruch des Zweiten Weltkrieges 1939 besaß das britische Kriegsministerium etwa 85 000 Kraftfahrzeuge, wovon etwa 26 000 Stück von zivilen Besitzern requiriert worden waren. Die Mehrzahl der vorhandenen Typen gliederten sich in folgende Klassen:

- 15-cwt*) 4×2 (cwt=4 qtr=112 lb=50,80 kg/ 4×2 Vier Räder, zwei angetrieben)
- 30-cwt 4×2 und 6×4 (6×4 Sechs Räder, vier angetrieben)
- 3 t 4×2 und 6×4

Der Großteil dieser Fahrzeuge wurde 1939/1940 mit dem Britischen Expeditions-Korps nach Frankreich verlegt. Knappe 5000 Stück kamen nach dem Frankreich-Feldzug 1940 nach England zurück, der Rest blieb auf dem Kontinent und fiel der Deutschen Wehrmacht in die Hände.
Die großen Beute-Bestände, welche die britische Armee zurückgelassen hatte, wurden gesichtet, deutsche Gerätebeschreibungen und Ersatzteilelisten erstellt und Fachleute dementsprechend ausgebildet. Dies alles wäre nicht zu bewältigen gewesen, hätte man nicht die Belange der militärischen und zivilen Kraftfahrt und der entsprechenden Wirtschaft in eine Hand zusammengelegt.
Die britische Armee hatte ihre Kraftfahrzeuge in Klassen eingeteilt, die ungefähr folgende Struktur aufwiesen:

- 8 -cwt 4×2 und 4×4 (Stabsfahrzeuge, leichte Lastkraftwagen, leichte Krankenkraftwagen)
- 15-cwt 4×2 und 4×4 (Lastkraftwagen)
- 30-cwt 4×2, 4×4 und 6×4 (Lastkraftwagen und schwere Krankenkraftwagen)
- 3-ton 4×2, 4×4 und 6×4 (Lastkraftwagen)
- 6-ton 4×2 (Lastkraftwagen und Sattelzugmaschinen)
- 10-ton 6×4 (Lastkraftwagen)
- Zugmaschinen für Feldartillerie (FAT) 4×4 und 6×6
- Zugmaschinen für mittlere Artillerie 4×4
- Zugmaschinen für schwere Artillerie und Bergefahrzeuge 6×4 und 6×6
- Panzertransporter 6×4, Sattelzugmaschinen 6×4

Um die Vielzahl der Hersteller von Militärfahrzeugen in Großbritannien zu dokumentieren, werden die Firmen aufgelistet, die Ende der 30er Jahre mit deren Fertigung beschäftigt waren.

*) cwt = hundredweight

- AEC, The Associated Equipment Co. Ltd. Southhall, Middlesex
- ALBION, Albion Motors Ltd. Scotstown, Glasgow
- ALVIS-STRAUSSLER, Alvis-Straussler Ltd., Coventry
- AUSTIN, Austin Motor Co. Ltd., Longbridge, Birmingham
- BEDFORD (GM), Vauxhall Motors Ltd., Luton, Bedfordshire
- COMMER (ROOTES), Commer Cars Ltd., Luton, Bedfordshire



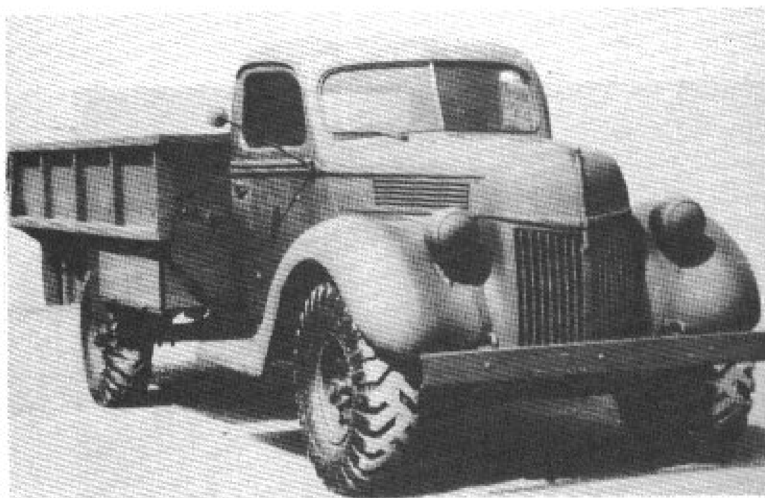
Lastkraftwagen 3 t, 6×4, AEC Marshal.

Austin 10 HP, 4×2, Utility (leichter Personenkraftwagen) und Austin 8 HP 4×2 Tourer in Beckers Einheit mit britischen Fahrzeugen. Major Becker im Seitenwagen.



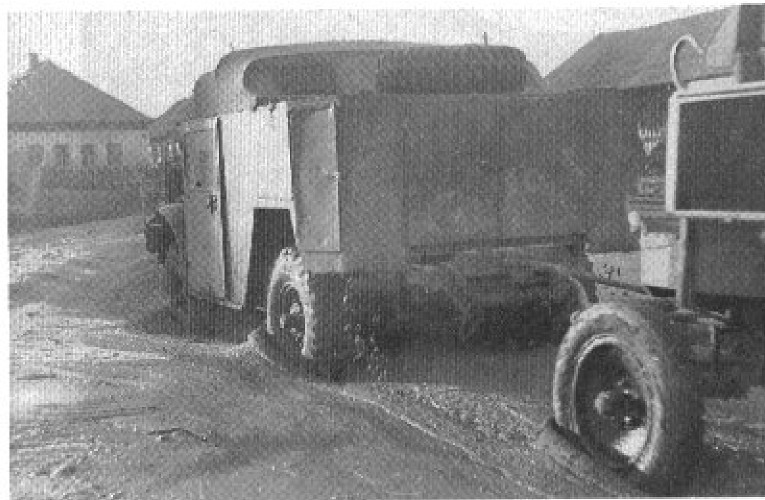
- CROSSLY, Crossly Motors Ltd., Gorton, Manchester
- DAIMLER, Daimler Motor Co. Ltd., Coventry
- DENNIS, Dennis Bros. Ltd., Guildford
- DODGE, Dodge Brothers (Britain) Ltd., Kew, Surrey
- FODEN, Fodens Ltd., Sandbach, Cheshire
- FORD(SON), Ford Motor Co. Ltd., Dagenham, Essex
- GARNER, Garner Motors Ltd., Tyseley, Birmingham
- GUY, Guy Motors Ltd., Wolverhampton
- HILLMAN (ROOTES), The Hillman Motor Car Co. Ltd., Coventry
- HUMBER (ROOTES), Humber Ltd., Coventry
- KARRIER (ROOTES), Karrier Motors Ltd., Luton, Beds.
- LEYLAND, Leyland Motors Ltd., Leyland, Lancs (auch Kingston upon Thames, Surrey)
- MAUDSLAY, The Maudslay Motor Co. Ltd., Alcester, Warwickshire
- MORRIS (NUFFIELD), Morris Motors Ltd., Cowley, Oxford
- MORRIS-COMMERCIAL (NUFFIELD), Morris-Commercial Cars Ltd., Adderley Park, Birmingham
- RILEY, Riley (Coventry) Ltd., Coventry
- ROLLS-ROYCE, Rolls-Royce Ltd., Derby
- ROVER, The Rover Co. Ltd., Solihull, Warwickshire
- SCAMMELL, Scammell Lorries Ltd., Watford, Herts.
- STANDARD, Standard Motor Co. Ltd., Coventry
- STRAUSSLER, Straussler Mechanisation Ltd., London
- SUNBEAM, Sunbeam Motor Car Co. Ltd., Wolverhampton, Staffs
- TALBOT, Clament-Talbot Ltd., London
- THORNYCROFT, John I. Thornycroft & Co. Ltd., Basingstoke, Hants
- TILLING-STEVENS, Tilling-Stevens Motors Ltd., Maidstone, Kent
- TRIUMPH, Triumph Engineering Co. Ltd., Coventry
- TROJAN, Trojan Ltd., Croydon, Surrey
- VAUXHALL (GM), Vauxhall Motors Ltd., Luton, Beds. (Lastkraftwagen mit dem Markennamen BEDFORD)
- WOLSELEY (NUFFIELD), Wolseley Motors Ltd., Birmingham

Eine Vielzahl der von diesen Firmen hergestellten Fahrzeuge fiel den deutschen Truppen in Frankreich und Nordafrika in die Hände. Wenn sie auch vorübergehend eine Entlastung des Engpasses Kraftfahrzeuge brachten, stellten sie auf die Dauer gesehen eine beträchtliche Belastung der Versorgungskette dar.



Lastkraftwagen 3 t, 4×2, Ford. Standardfahrzeug für die britische Armee mit den typischen, übergroßen Reifen (Einzelradbereifung).

Guy Quad-Ant Artillerie-Schlepper 4×4 im Einsatz in Rußland (BA).



Lastkraftwagen 3 t, 6×4, Leyland Retriever. Windschutzscheiben und Fahrerhaustüren sind nicht Originalausführung, sondern deutsche Änderung. Etwa 120 Stück als Troß-Lastkraftwagen bei der Deutschen Wehrmacht.





Lastkraftwagen 15 cwt, 4×2, Morris CS 8 mit Originalaufbau.

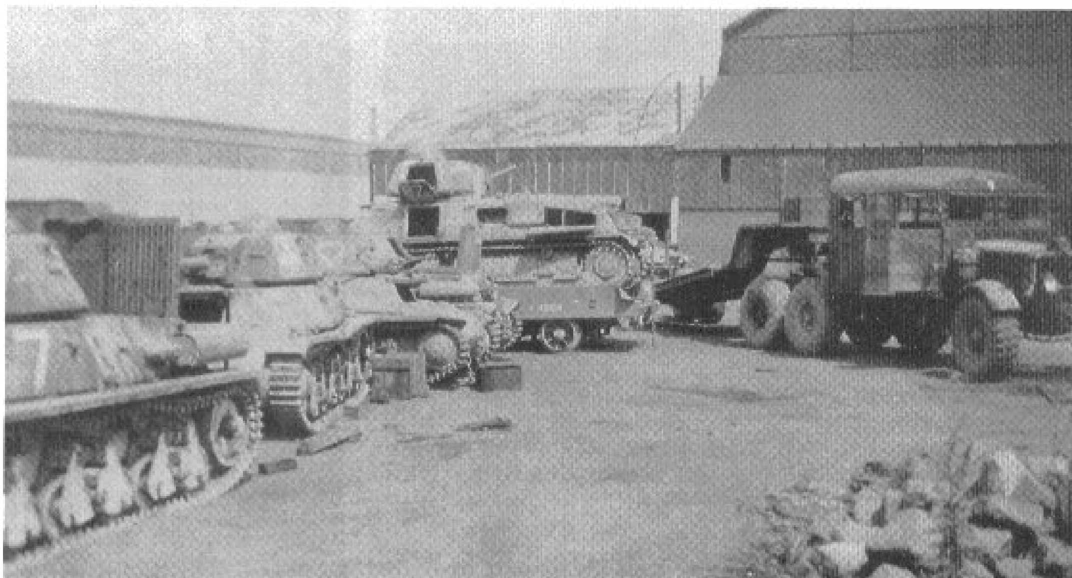
Morris CS 8 nach Umbau durch die Deutsche Wehrmacht als Kfz 12.



Schwerer Krankenkraftwagen, Morris-Commercial CS 11/30 F. 24 Stück als Troßlastkraftwagen bei der »Schnellen Brigade West«.



Scammell 6×4, Typ TRMU/30 Sattelschlepper-Zugmaschine. Dieses Spezialfahrzeug für die Panzerbergung wurde von der Deutschen Wehrmacht zum Einsammeln von Beutefahrzeugen verwendet.



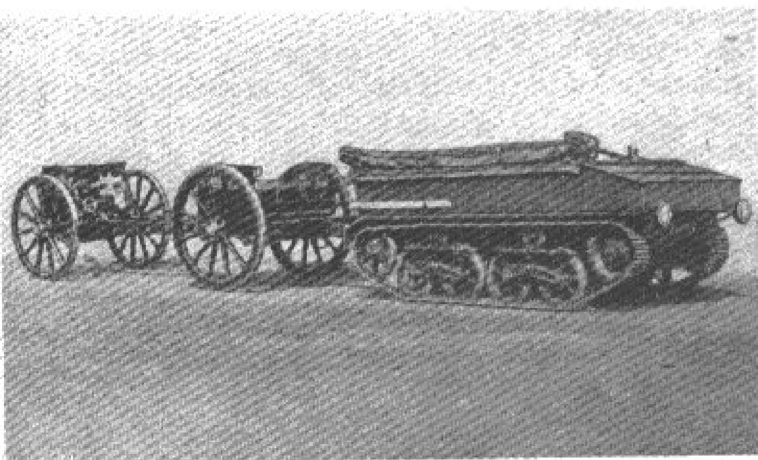
Lastkraftwagen 15 cwt, 4×2, Vauxhall Motors (Bedford MWD). Fahrzeuge hergerichtet für die Deutsche Wehrmacht.



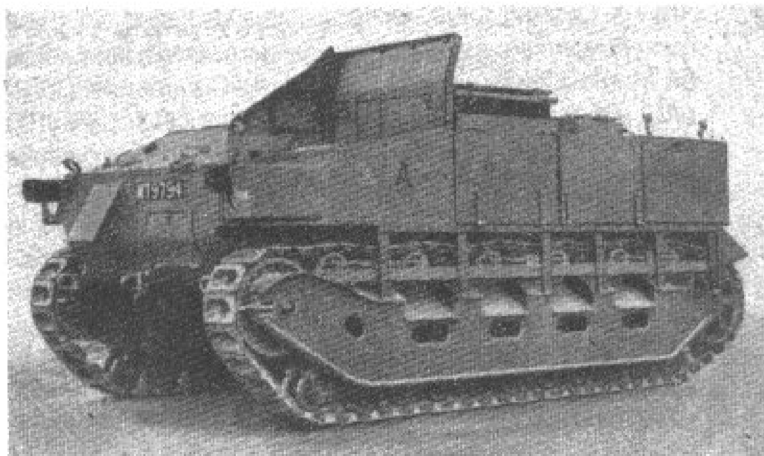
UNGEPANZERTE VOLLKETTENSCHLEPPER

Im Jahre 1923 begann die Königliche Artillerie mit der Motorisierung ihrer Einheiten. Vollkettenschlepper als Zugmittel für Feldgeschütze und mittlere Artillerie wurden vorerst nur in geringen Stückzahlen beschafft. Typisch für die 20er Jahre waren die Zugfahrzeuge, »Dragon« genannt, (abgeleitet von drag gun), deren Fahrgestelle vom mittleren Kampfpanzer Vickers stammten. Eingebaut war ein luftgekühlter 7,8 l Flugmotor, dessen Ursprung auf das Jahr 1915 zurückging. In V-8-Konfiguration brachte er eine Leistung von 82 PS. Hersteller des Motors war die Firma Armstrong-Siddeley. Das Fahrzeug selbst wurde in mehreren Baureihen (Mark I, II und III) von der Firma Vickers-Armstrong gebaut.

Das deutsche Heereswaffenamt vergab für alle Baureihen die Kenn-Nummer »mittlerer Artillerieschlepper VA 604 (e)«.



Leichter Artillerieschlepper Mark II, Kenn-Nummer 603 (e), mit Fahrgestell der Firma Carden-Loyd.



Mittlerer Artillerieschlepper Mark III c, Kenn-Nummer 604 (e).

Sonst noch erfaßt vom Heereswaffenamt wurden die Fahrzeuge:

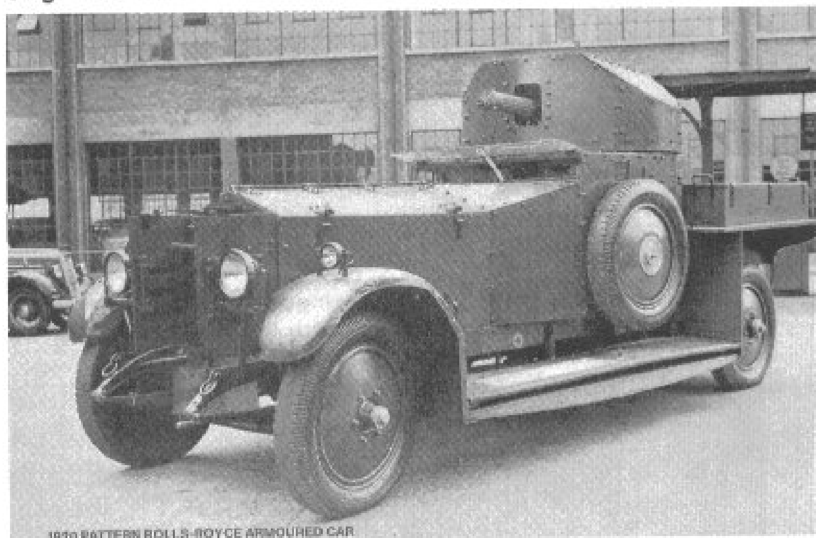
- leichter Artillerieschlepper Mo 601 (e)
- leichter Artillerieschlepper Mk I 602 (2)
- leichter Artillerieschlepper Mk II 603 (e)

Dabei war zu berücksichtigen, daß die verfügbaren Angaben über britische Fahrzeuge dürftig waren und manchmal nicht der Wirklichkeit entsprachen. Es kamen vorwiegend Fahrgestelle der Firma Carden-Loyd zur Verwendung. 1933 bis 1935 wurden, hauptsächlich von der Königlichen Waffenfabrik, leichte Artillerieschlepper, Typ Mk II D, an die Feldartillerie ausgegeben. Deutsche Kenn-Nummer 603 (e). Sie hatten bei einem Gewicht von 4,2 t einen 6-Zylinder Meadows Vergasermotor mit 59 PS Leistung eingebaut. Protze und Geschütz bildeten die Zuglast.

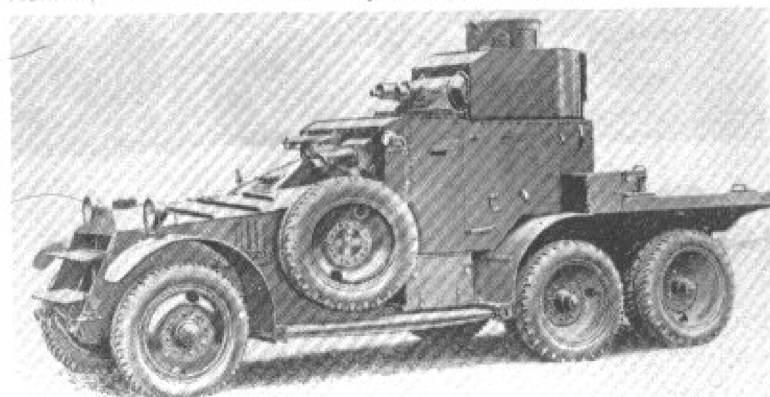
GEPANZERTE RADFAHRZEUGE

Gepanzerte Radfahrzeuge waren schon seit dem Ersten Weltkrieg Bestandeil der britischen Streitkräfte. Noch im Zweiten Weltkrieg verwendet wurden die bereits 1914 erstmals gelieferten Rolls-Royce, basierend auf dem Silver Ghost-Fahrgestell. Die Dreiachs-Panzerspähwagen der Firmen Crossly und Lanchester bestimmten das Aussehen der britischen gepanzerten Radfahrzeuge in den 20er und 30er Jahren. Sie erhielten sogar, 1940 restlos veraltet, noch die deutsche Kenn-Nummer La 201 (e).

Typisch für die frühen Tage der englischen Radpanzer-Entwicklung der Zwanziger Jahre (Modell 1920). Ein Rolls-Royce auf Silver Ghost-Fahrgestell, der noch zu Beginn des Zweiten Weltkrieges in Nordafrika für Sicherungsaufgaben eingesetzt wurde.



Ein typischer Vertreter der 6-Rad-Panzerspähwagen der Dreißiger Jahre, ein Lanchester 40 PS, 6×4. Die deutsche Kenn-Nummer lautete Panzerspähwagen La 201 (e).



Am 18. Oktober 1939 verlegten die 12. Ulanen (Lancers) nach Frankreich. Als Spähwagen-Ausrüstung brachten sie 38 Morris Fahrzeuge vom Typ Morris-Commercial CS 9/ LAC auf den Kontinent. Davon wurden 1937/1938 100 Stück gebaut; verstärkte 15-cwt-Lastwagen-Fahrgestelle mit Hinterradantrieb. Der 6-Zylindermotor leistete 98 PS. Die Aufbauten wurden von der Royal Ordnance Factory in Woolwich geliefert. Der oben offene Turm trug eine Boys-Panzerbüchse und ein MG. Vier Mann Besatzung waren vorgesehen. Die von der Deutschen Wehrmacht übernommenen Fahrzeuge erhielten die Kenn-Nummer Mo 205 (e).

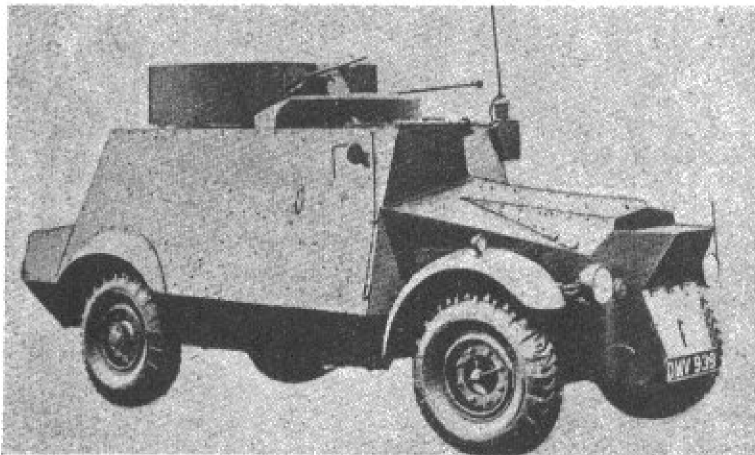
1940 wurden der British Expeditionary Force (BEF) in Frankreich sechs Panzerspähwagen der von der Firma GUY entwickelten Type Tank, Light, Wheeled Mk I zugewiesen. Das vierradgetriebene Fahrgestell des Quad-Ant Artillerieschleppers hatte nunmehr das Triebwerk im Heck untergebracht. Die Produktion wurde der Firma Karrier übergeben. Die Panzeraufbauten kamen von der Royal Ordnance Factory, die hierbei eine bisher nicht angewendete Schweißkonstruktion vorstellte. Drei Mann Besatzung hatten im Drehturm ein 12,7 mm und ein 7,7 mm Maschinengewehr zur Verfügung. Die deutsche Kenn-Nummer lautete G 209 (e).

1940 erstmals in Frankreich eingesetzt wurde ein kleines gepanzertes Verbindungsfahrzeug. Von der Birmingham Small Arms Co. Ltd. (BSA) entwickelt, stellte die Firma Daimler in Coventry den Typ »Dingo« vor, von dem zwei Prototypen 1940 in Frankreich zum Einsatz kamen (Typ Mk I). Mit zwei Mann Besatzung hatte das oben offene Fahrzeug ein Gefechtsgewicht von 3 t. Der 6-Zylinder Daimler-Vergasermotor mit 2,52 l Inhalt brachte eine Leistung von 55 PS. Eine Flüssigkeitskupplung, 4-Radantrieb und 4-Radlenkung machten das Fahrzeug sehr beweglich.

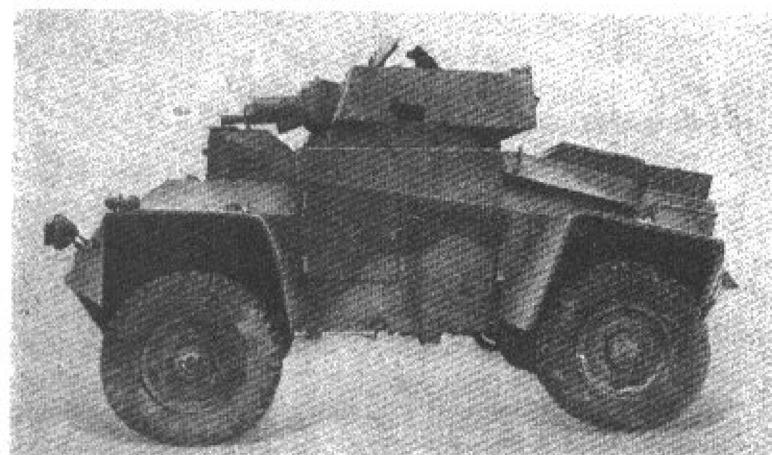
Von den Ausführungen Mk I, IA, IB, II und III wurden in Griechenland und Nordafrika eine größere Anzahl erbeutet. Die deutsche Kenn-Nummer lautete: Leichter Panzerspähwagen Mk I 202 (e).

Die Associated Equipment Co. Ltd. (AEC) in Southall stellte während des Zweiten Weltkrieges u.a. 416 Stück des Typs Matador mit Allradantrieb her. Die Fahrzeuge wurden auch als gepanzerte Kommandofahrzeuge verwendet, der Antrieb erfolgte durch einen 6-Zylinder Dieselmotor mit 95 PS Leistung.

Die ersten in Frankreich 1940 eingesetzten britischen Radpanzerwagen waren 38 Stück des Morris-Commercial CS 9/LAC. Ihre deutsche Kenn-Nummer, Mo 205 (e).



Panzerspähwagen Guy, Kenn-Nummer G 209 (e), der erstmals 1940 in Frankreich auftrat.





Leichter Panzerspähwagen, Mark I bis III, Kenn-Nummer 202 (e), ein gepanzertes Verbindungsfahrzeug.





»Dingo«, wie das kleine Verbindungsfahrzeug auch genannt wurde, im Dienst einer Einheit der deutschen Kriegsmarine. Die Fahrzeuge führten das polizeiliche Kennzeichen WM (WM = Wehrmacht Marine).



Ein gepanzertes Führungsfahrzeug vom Typ AEC Matador, das auch von Generalfeldmarschall Rommel in Nordafrika verwendet wurde (im Hintergrund ein Panzerkampfwagen III).

Zwei dieser Fahrzeuge wurden in Nordafrika von deutschen Truppen erbeutet. Sie wurden Bestandteil – mit den Suggestivnamen »Max« und »Moritz« – des Fahrzeugparks von Feldmarschall Rommel.

KAMPFPANZER UND GEPANZERTE VOLLKETTENFAHRZEUGE

Allgemeines

Die traditionelle Trennung zwischen Infanterie-Unterstützungspanzern und Panzerfahrzeugen zur operativen Kriegsführung zersplitterte seit dem Ersten Weltkrieg die englischen Anstrengungen in ihrem Bestreben, eine homogene Panzertruppe zu schaffen. Erst bei Ende des Zweiten Weltkrieges hatte sich die Überzeugung durchgesetzt, nur noch einen Standard-Kampfpanzer zu bauen, der dann in der Form des »Centurion« endgültig zur Verfügung stand.



Infanterie-Kampfpanzer Mark I »Matilda I«, Kenn-Nummer 747 (e). Aufnahme des Fahrzeuges irgendwo in Frankreich 1940.

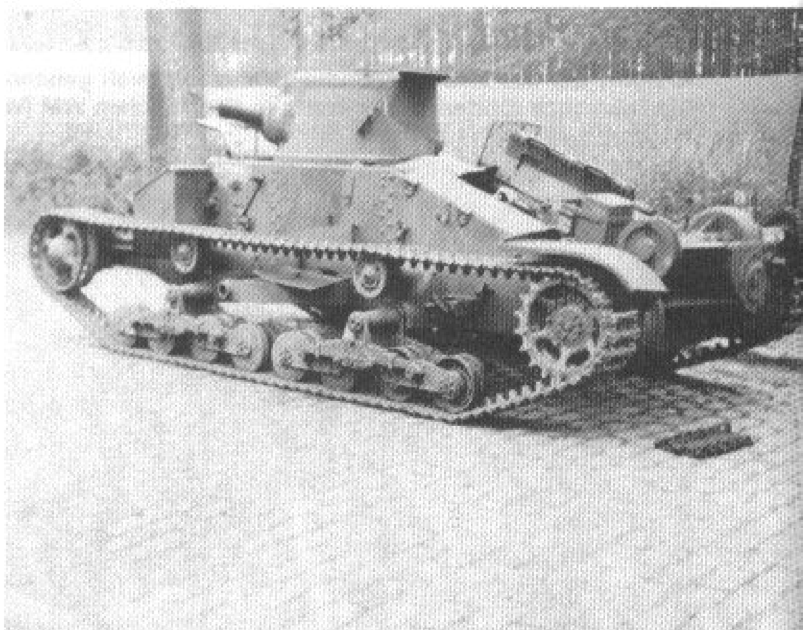
INFANTERIE-KAMPFPANZER

Im April 1934 waren neue Baubedingungen zur Schaffung zukünftiger »Infantry Tanks« vorgelegt worden, die eine Grundpanzerung von 25,4 mm verlangten. Als Höchstgeschwindigkeit wurden ca. 16 km/h festgelegt. Zwei Ausführungen solcher Fahrzeuge waren ins Auge gefaßt und zwar – ein leichtes Fahrzeug mit nur einem MG und – ein schweres Fahrzeug, welches die neue 2-Pfünder Kanone (40 mm) aufnehmen konnte.

1937 erschien von Vickers-Armstrong der erste Vorschlag eines Infanteriepanzers mit der Bezeichnung »A 10«, der jedoch mit 30 mm Grundpanzerung als zu schwach gepanzert abgelehnt wurde. Das Fahrzeug »A 10« bildete später in verbesserter Ausführung die Grundlage für den »Infantry Tank MK. III«.

Unter der Tarnbezeichnung »Matilda« wurde im Oktober 1935 mit der Entwicklung des Fahrzeuges »A 11« begonnen, dessen erster Prototyp im September 1936 vorgestellt werden konnte. Das Fahrzeug hatte 60 mm Grundpanzerung. Das Gesamtgewicht betrug 11 t. Eingebaut war ein serienmäßiger Ford V-8 Motor mit 70 PS Leistung. Eine Höchstgeschwindigkeit von ca. 12 km/h wurde erreicht. Der Besatzung von zwei Mann stand im Drehturm ein Vickers 303 MG zur Verfügung.

Rückansicht des Fahrzeuges A 11, sie hatten einen nur geringen Kampfwert.



Die Lösung »A 11« konnte nicht befriedigen, sie wurde nur als Zwischenlösung betrachtet und als »Infantry Tank Mk I« mit der Gesamtzahl von 139 Stück gebaut. Eine Anzahl dieser Fahrzeuge ging bei der »British Expeditionary Force« 1940 in Frankreich verloren. Die wenigen von der Deutschen Wehrmacht übernommenen Fahrzeuge führten die Bezeichnung »Infanterie – Panzerkampfwagen Mk I« – Kenn-Nummer 747 (e).

Im November 1936 erging ein Auftrag über ein Nachfolgemuster für den »Infantry Tank Mk. I«. Die Höchstgeschwindigkeit sollte nunmehr 20 km/h betragen. Ursprünglich erwog man nur eine Weiterentwicklung des Fahrzeuges »A 11« mit 2-Pfünder Bewaffnung, einem Gewicht von ca. 14 t und wenn möglich, mit Dieselmotor. Die durch den »Mechanisation Board« des Kriegsministeriums in Zusammenarbeit mit der Firma Vulcan Foundry in Warrington ausgearbeiteten Entwürfe ließen rasch erkennen, daß auf der Basis »A 11« kein Ergebnis zu erzielen war.

Darauf hin erfolgte die Aufnahme der Arbeiten für ein Fahrzeug »A 12«, welche auf einem früheren Entwurf für das Fahrzeug »A 7« basierten. Der 2-Pfünder Turm wurde endgültig genehmigt, das erste Holzmodell stand im April 1937 zur Besichtigung bereit.

Um Zeit zu gewinnen, bestand man auf den Einbau serienmäßiger Motoren. Es wurden Dieselmotoren der Firma A.E.C. in Doppelanordnung verwendet. Bei 70 mm Grundpanzerung betrug das Gesamtgewicht 24 t. Der erste Prototyp wurde im April 1938 fertiggestellt, obwohl bereits im Dezember 1937 auf Grund der politischen Ereignisse in Europa ein Produktionsauftrag über 65 Stück dieser Fahrzeuge erteilt wurde. Dieser Auftrag wurde im Mai 1938 auf 165 Einheiten erweitert.

Vom Fahrzeug »A 12« oder »Infantry Tank Mk II« waren bei Kriegsausbruch im September 1939 nur zwei Stück vorhanden.

In Frankreich wurden 1940 insgeamt 23 »Mk II« eingesetzt, die auf Grund ihrer starken Panzerung bei den wenigen Begegnungen mit deutschen Einheiten einen nachhaltigen Eindruck hinterließen.





Infanterie-Kampfpanzer Mark II »Matilda II«, Kenn-Nummer 748 (e). Vorder- und Rückansicht eines in Frankreich 1940 zurückgelassenen Fahrzeuges.



Zwei ungleiche Partner. Ein deutscher Panzerkampfwagen I und ein erbeuteter Infanterie-Kampfpanzer Mk II (A 12) (Aufnahme Juni 1942 in Nordafrika).



»Matilda II«, ohne Drehturm, als Zugmittel in Rußland.

Vom August 1940 bis zum Juli 1942 waren diese Fahrzeuge in größerer Stückzahl in Nordafrika eingesetzt, wo sie sich bewährten. Insgesamt gab es von der »Matilda«, wie die Infanterie-Panzer I und II auch genannt wurden, 5 Ausführungen. Matilda I und II waren mit A.E.C. A183/184 Motoren mit je 87 PS Leistung, »Matilda II« mit je zwei Leyland E148/149 bzw. 164/165 von 95 PS Stärke ausgestattet. Die Ausführung »Matilda IV« hatte schließlich zwei Leyland E 170/171 Motoren eingebaut. »Matilda V« letztlich war mit Leyland E170/171 95 PS Motoren ausgestattet. »Matilda II« Fahrzeuge tauchten auch im Rahmen des »Lend-Lease« Programmes in Rußland auf, wo sie in geringen Stückzahlen, wie auch in Nordafrika, in deutsche Hände fielen. Die deutsche Bezeichnung lautete »Infanterie-Panzerkampfwagen Mk II« – Kenn-Nummer 748 (e). Einige Fahrzeuge befanden sich vorübergehend im Trup-



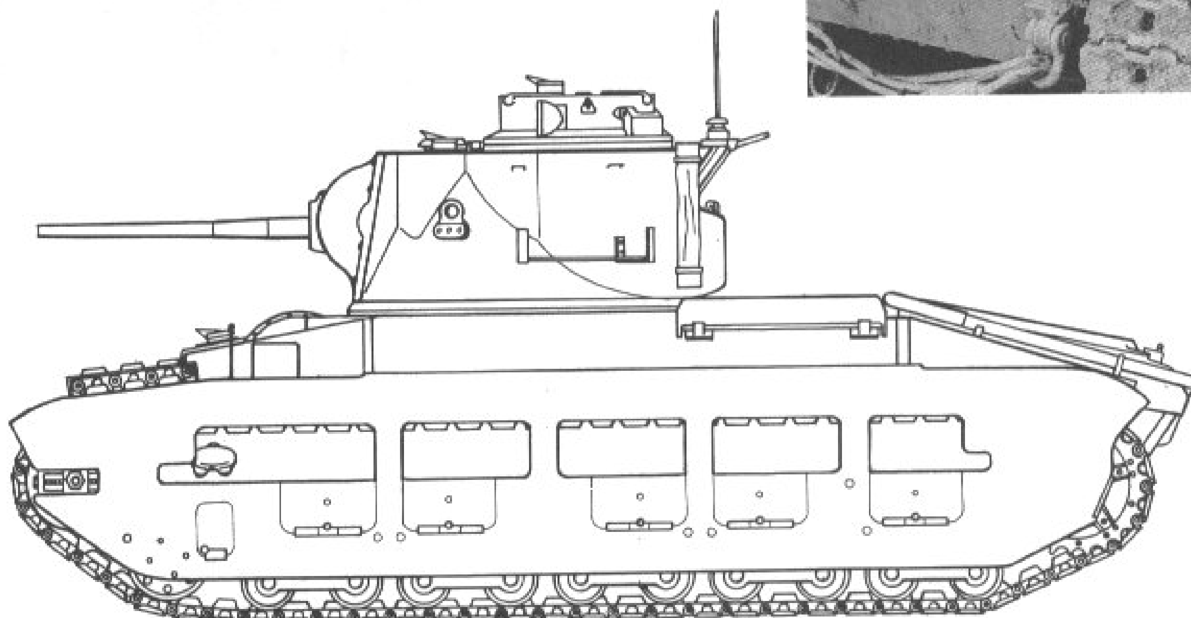
Beide Aufnahmen zeigen einen von der deutschen Truppe umgebauten Infanterie-Kampfpanzer Mk II. Anstelle des Drehturms wurde hinter Schutzschild eine 5-cm-KwK L/42 geführt. Übungen an der Küste Frankreichs.



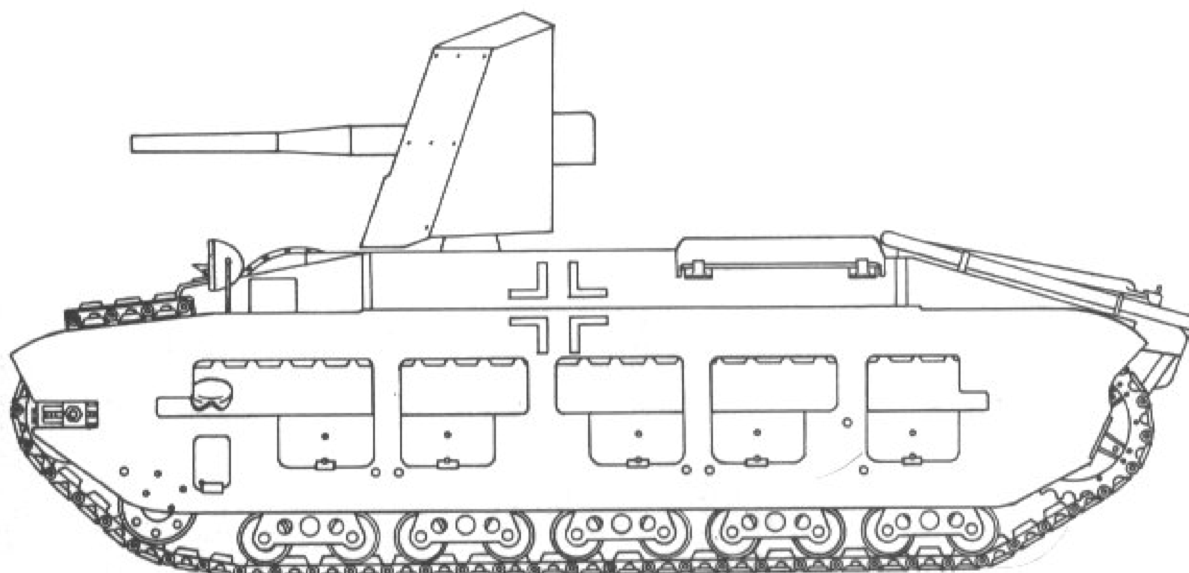
Infanterie-Kampfpanzer Mark III »Valentine«, Kenn-Nummer 749 (e). Das Bild zeigt ein in Nordafrika erbeutetes Fahrzeug. ▶



pengebrauch der deutschen Wehrmacht. Ferner wurde ein Umbau einer »Matilda II« bekannt; das zu Übungszwecken in Frankreich eingesetzte Fahrzeug führte nach Abnahme des Originalturmes eine 5-cm-Kampfwagenkanone L/42 hinter einem drehbaren Schutzschild. Insgesamt wurden bis August 1943 2987 Stück dieser Fahrzeuge gebaut. Im Frühjahr 1938 wurde Vickers-Armstrong



Infanterie-Panzerkampfwagen Mk II (e). Kenn-Nummer 748 (e) Matilda II (A 12).



Infanterie-Panzerkampfwagen Mk II (e) mit 5-cm-KwK L/42.

aufgefordert, sich an der Produktion der »Matilda II« zu beteiligen, um größere Fertigungszahlen zu bewältigen, oder einen eigenen Entwurf für ein ähnliches Fahrzeug vorzulegen. In Anbetracht der bereits für das Fahrzeug »A 10« vorhandenen Fertigungsvorrichtungen bestand Vikkers auf einem Eigenentwurf unter Übernahme einer Anzahl der »A 10« Komponenten. Die Vorschläge wurden im Februar 1938 dem Kriegsministerium vorgelegt, aber der Generalstab zeigte sich mit dem vorgeschlagenen 2-Mann Turm nicht einverstanden und schob eine endgültige Entscheidung auf Monate hinaus.

Die politischen Verhältnisse schufen auch hier rasche Voraussetzungen für eine Produktionsaufnahme, vor allem nachdem Vickers versichert hatte, daß die Herstellung dieses als »Valentine« bezeichneten Fahrzeuges 30% weniger Arbeitszeit als das Fahrzeug »Matilda II« verlangen würde. Produktionsaufträge ergingen an die Firmen Vickers-Armstrong in Newcastle, Metropolitan-Cammel Carriage and Wagon Co. Ltd. in Wednesbury und die Birmingham Railway Carriage and Wagon Co. Ltd. In Kanada wurde die Canadian Pacific Railway Co. in Montreal eingeschaltet.

Der erste Prototyp stand im Mai 1940 zur Verfügung. Ab Juni 1940 lief die Serienfertigung bei Vickers an, die beiden anderen Hersteller folgten etwas später. Die kanadische Fertigung hatte größere Anlaufschwierigkeiten.

Die ersten 350 Stück des »Infantry Tank Mk III« wurden mit Vergasermotoren ausgerüstet. Die folgenden Fahrzeuge erhielten den A.E.C. »A.190« Dieselmotor. Später wurden die Fahrzeuge mit Vergasermotor als »Valentine I«, die mit Dieselmotor als »Valentine II« ausgewiesen. Die Ausführung »Mk I« hatte den Vergasermotor und den Original 2-Mann Turm. Ungefähr 700 »Valentine II« wurden hergestellt. Sie liefen gleichzeitig als Ausführung »Mk II«. Nachdem die amerikanischen GMC-Zweitakt-Dieselmotoren zur Verfügung standen, wurden die darauf umgerüsteten Fahrzeuge als »Valentine IV« bezeichnet. Die meisten der in Kanada hergestellten »Valentine« gingen in die Sowjetunion.

Für den Einsatz in Nordafrika erhielten die Fahrzeuge seitliche Blechabdeckungen sowie abwerfbare Zusatzbehälter für Kraftstoff. Das Fahrzeug »Valentine III« wurde mit einem verbesserten Drehturm, der 3-Mann Turmbesatzung hatte, ausgerüstet.

Insgesamt wurden 11 verschiedene Ausführungen gebaut, die Gesamtproduktion, 1944 eingestellt, belief sich auf 8275 Einheiten.



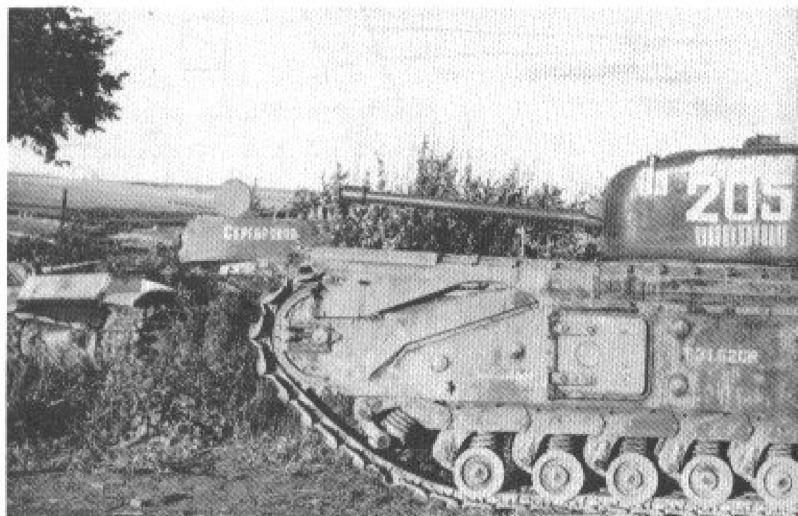
Infanterie-Kampfpanzer Mark IV »Churchill III« mit 5,7-cm-Kanone. Das am 19. August 1942 bei Dieppe in Frankreich erbeutete Fahrzeug zeigt sich hier mit deutscher Besatzung.

Die wenigen in deutschen Truppendienst gelangten »Valentine« Infantry Tanks Mk III erhielten die Bezeichnung »Infanterie-Panzerkampfwagen Mk III« – Kenn-Nummer 749 (e).

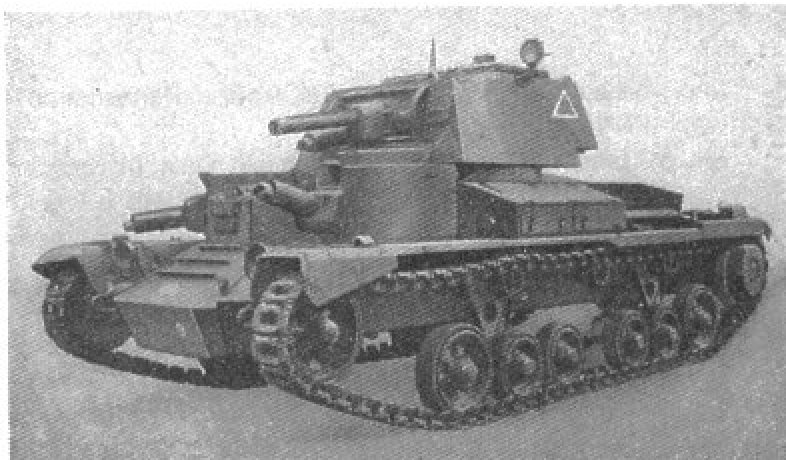
Im September 1939 ergab sich eine Neufestlegung der Konstruktionsmerkmale für den Infanterie-Panzerkampfwagen, der als »A 20« noch stärker als die »Matilda III« gepanzert sein sollte. Hauptsächlich wurde aber in Anlehnung an die Erfahrungen des Ersten Weltkrieges auf eine größere Grabenüberschreitfähigkeit Wert gelegt.

Vom Fahrzeug »A 20« wurden lediglich zwei Prototypfahrzeuge gebaut. Deren grundsätzliche Baumerkmale hatte man vom folgenden Typ »A 22« übernommen. Daraus entwickelte sich das Fahrzeug »Churchill«, ein 38,5 t

Churchill-Panzerkampfwagen waren auch auf Lend-Lease Basis in Rußland eingesetzt. Hier ein von den Deutschen erbeutetes Fahrzeug, im Hintergrund ein russischer KW I.



Wagen mit 100 mm Bugpanzerung, aber noch immer einer 40-mm-Hauptbewaffnung. Der erste Einsatz des »Infantry Tank Mk IV« erfolgte im August 1942 bei Dieppe in Frankreich, wobei eine Anzahl dieser Fahrzeuge in deutsche Hände fiel. Zu diesem Zeitpunkt wurden keine neuen deutschen Kenn-Nummern mehr ausgegeben. Elf verschiedene Ausführungen und zahlreiche Abarten wurden bekannt. Auch diese Fahrzeuge wurden in geringen Stückzahlen an die Sowjetunion geliefert.
Insgesamt wurden 5650 »Churchill« Fahrzeuge bis 1944 hergestellt. Sie waren die letzten einer langen Reihe britischer »Infantry Tanks«.



Kreuzer-Kampfwagen Mark I, Kenn-Nummer 741 (e) (A 9).

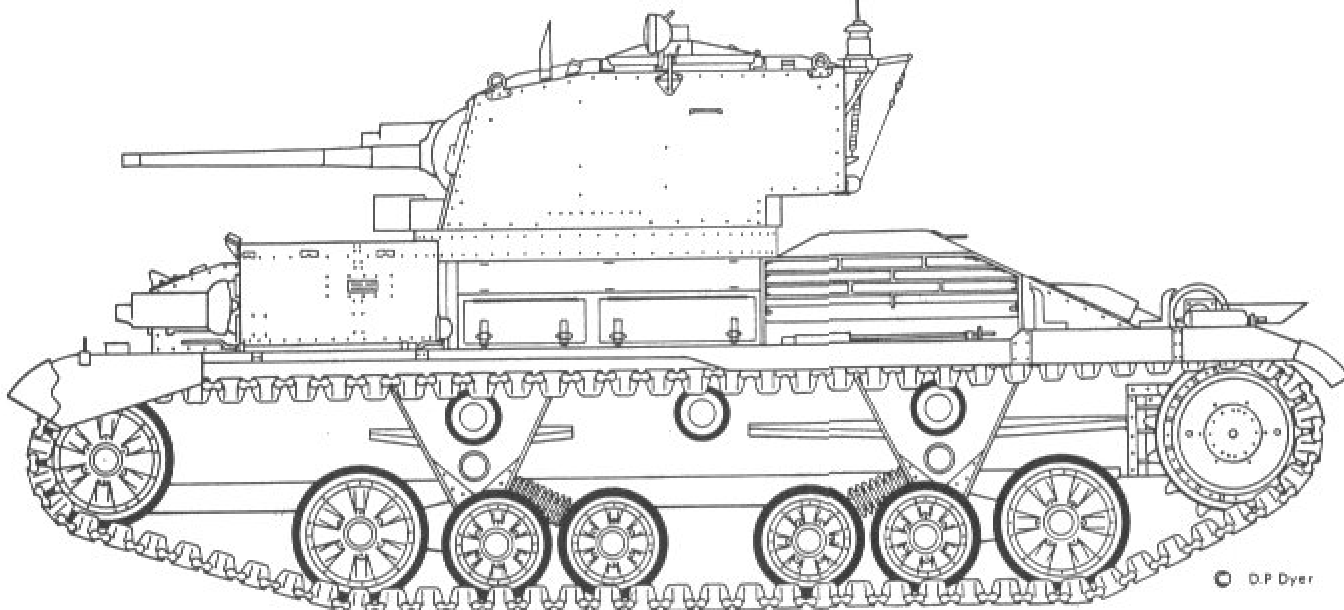
KREUZER-KAMPFPANZER

Die Fahrzeuge zur operativen Kriegsführung wurden in England als Kreuzer-Panzerkampfwagen ausgewiesen. Die ersten Entwürfe für einen neuen mittleren Panzerkampfwagen, als Ersatz für die »Medium Tanks Mk I und II«, erschienen 1934.
Unter der Bezeichnung »A 9« wurde der erste Prototyp 1936 von Vickers vorgestellt und als »Cruiser Tank Mk I« 1937 in Kleinserie gebaut. Mit 6 Mann Besatzung wog das Fahrzeug 12,5 t. Größte Panzerdicke war 14 mm. Neben drei MG war im hydraulisch angetriebenen Drehturm die neue 40-mm-Kanone untergebracht. Der A.E.C. Vergaser-Motor leistete 150 PS. Dieser Sechszylinder-Reihenmotor hatte einen Hubraum von 9,5 l. Eine Anzahl dieser Wagen war 1940 in Frankreich eingesetzt, der Rest wurde bis 1941 in Nordafrika aufgebraucht. Die deutsche Bezeichnung lautete »Kreuzer-Panzerkampfwagen Mk I« – Kenn-Nummer 741 (e).

Kreuzer-Kampfwagen Mark II, Kenn-Nummer 742 (e) (A 10).



Ebenfalls von Vickers-Armstrong wurde 1934 eine Infanteriepanzer-Version des »A 9«, die Ausführung »A 10«, in Angriff genommen. Bei 30 mm Grundpanzerung entfielen die beiden zusätzlichen MG-Türme. Das Fahrzeug war jedoch für einen Infanteriepanzer zu schwach gepanzert



Kreuzer-Panzerkampfwagen Mk I (e). Kenn-Nummer 741 (e) (A 9).

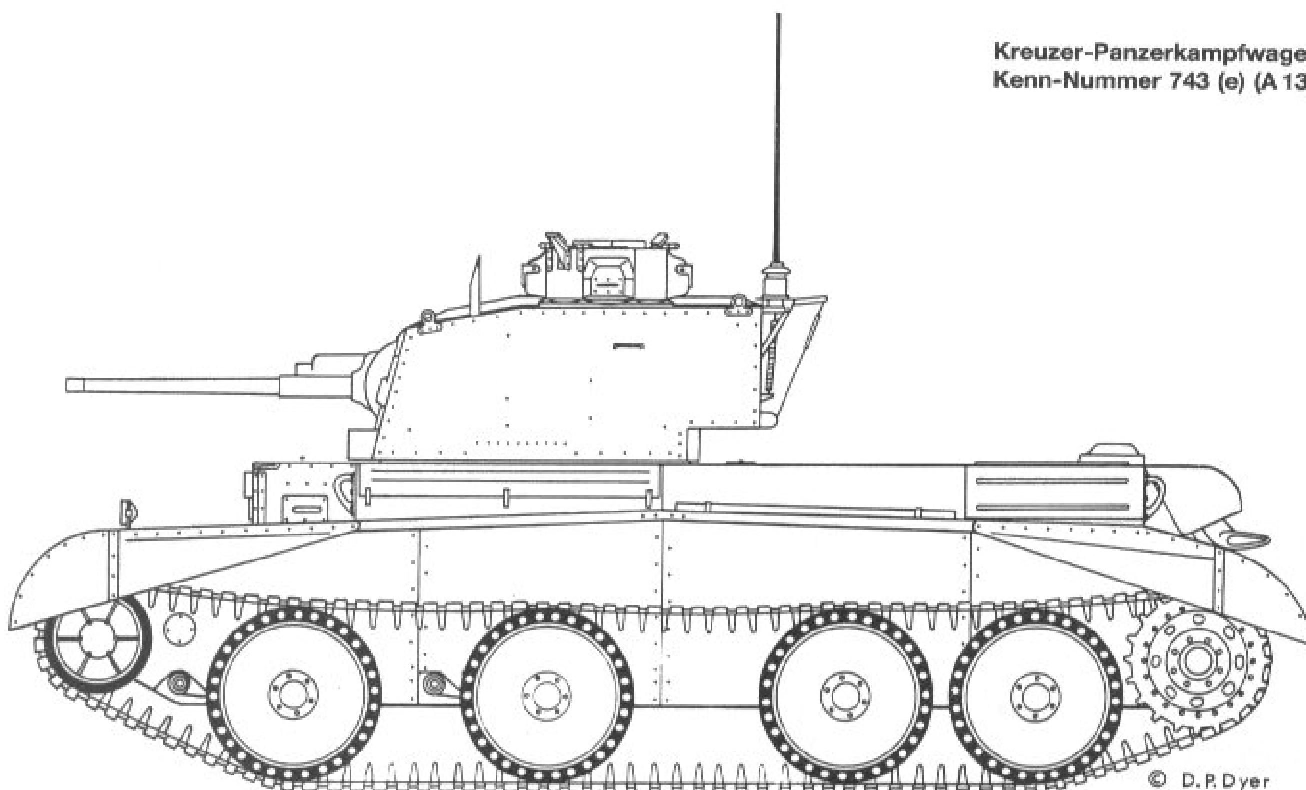
und wurde darauf hin als schwerer Kreuzer-Panzerkampfwagen Mk II eingestuft.
Mit 5 Mann Besatzung ergab sich ein Gefechtsgewicht von 13,75 t. Die »A 10« Fahrzeuge wurden 1940 in Frankreich eingesetzt, der Rest ebenfalls in Nordafrika aufgebraucht.
Die Wehrmacht führte einige dieser Fahrzeuge als »Kreuzer-Panzerkampfwagen MK II« – Kenn-Nummer 742 (e).
Der große Wandel in der Entwicklung der Kreuzer-Panzerkampfwagen ergab sich ab 1936 mit der Übernahme der amerikanischen »Christie« Radaufhängung. Eines dieser Fahrgestelle wurde in den Vereinigten Staaten angekauft und von der neugegründeten Nuffield Mechanisation Ltd. nach vorliegenden »A 13« Bauanweisungen als »Cruiser Tank Mk III« Ende 1937 in Prototypform vorgestellt.
Ein Nuffield-Liberty V-12-Motor mit 340 PS Leistung gab dem 14,2 t schweren Fahrzeug eine Höchstgeschwindigkeit von fast 50 km/h. Der Besatzung von 4 Mann standen im Drehturm eine 40-mm-Kanone sowie ein MG zur Verfügung. Die Grundpanzerung betrug 14 mm, sie wurde bei der Ausführung »Cruiser Tank Mk IV« auf 30 mm angehoben. Diese Ausführung wurde ab 1938 gebaut. Das Gefechtsgewicht betrug nunmehr 14,75 t.
Beide Ausführungen kamen 1940 in Frankreich zum Einsatz und waren bis zum September 1941 bei der 7. englischen Panzerdivision in Nordafrika zu finden. Die deutsche Kenn-Nummer für die Ausführung Mk III des »Kreuzer-Panzerkampfwagens« lautete 743 (e), die für die Ausführung Mk IV 744 (e).



Kreuzer-Kampfwagen Mark IV, Kenn-Nummer 744 (e) (A 13).

Als Nachfolgemuster entstand 1937 bei der L.M.S. Railway Comp. der Typ »A 13«, ein besonders niedrig ausgelegtes Fahrzeug mit einem 300 PS »Meadows« 12-Zylinder-Boxermotor. Das Fahrzeug wurde 1939 als »Cruiser Tank Mk V« bei der Truppe eingeführt. Zusätzlich wurde die Bezeichnung »Covenanter« genehmigt. Das Fahrzeug wog 18 t bei 40 mm Grundpanzerung. 4 Mann Besatzung mit einer 40-mm-Kanone und einem MG im Drehturm vervollständigten die Ausrüstung. Auf Grund zahlreicher mechanischer Probleme, vor allem mit der Motorkühlung, kamen diese Fahrzeuge nicht zum Einsatz, sie wurden lediglich für Ausbildungszwecke verwendet. Trotzdem gab das Heereswaffenamt dem Fahrzeug die deutsche Bezeichnung »Kreuzer-Panzerkampfwagen Mk V« – Kenn-Nummer 745 (e).

Kreuzer-Panzerkampfwagen Mk III (e) Kenn-Nummer 743 (e) (A 13).



Zwischen 1938 bis 1940 hatte der »Mechanisation Board« in Zusammenarbeit mit Nuffield eine Neufassung des Begriffes »Kreuzer-Panzerkampfwagen« festgelegt. Sie fand ihren Niederschlag in einem Fahrzeug, welches unter der Bezeichnung »A 15« als »Cruiser Tank Mk VI« ab Juni 1941 in Nordafrika zum Einsatz gelangte. Nunmehr wurde die Nuffield-Liberty Maschine eingebaut. Die 40-mm-Kanone im Drehturm war beibehalten worden, jedoch kam ein weiterer MG-Turm neben dem Fahrer zum Einbau. Der MG-Turm entfiel ab der Ausführung Mk II. Beim »Crusader III«, der Produktionsausführung des Fahrzeuges, wurde die 40-mm-Hauptbewaffnung durch eine 57-mm-Kanone ersetzt. Die Bugpanzerung war auf 52 mm verstärkt worden. In dieser Ausführung stellte der »Crusader« den Hauptbestand der in Nordafrika eingesetzten britischen Panzerkräfte. Insgesamt wurden rund 5300 dieser Fahrzeuge gebaut. Sie wurden nach und nach durch amerikanische Fahrzeuge ersetzt. Das Fahrzeug führte die deutsche Bezeichnung »Kreuzer-Panzerkampfwagen Mk VI« – Kenn-Nummer 746 (e). Einige wurden von deutschen Truppen eingesetzt.

Über die Zwischenlösungen »Cavalier« (1941) und »Centaur« (1942), dem »Cruiser Tank Mk VIII« (A 27) ging die Entwicklung zum Fahrzeug »Cromwell«, der ab 1944 als wichtigster englischer Panzerkampfwagen bei der Invasion eingesetzt wurde. Das Fahrzeug war nunmehr mit dem Rolls-Royce »Meteor« Motor mit 600 PS Leistung ausgerüstet. Während die ersten Ausführungen noch die 57-mm-Kanone besaßen, wurde ab vierter Ausführung die 7,5-cm-Hauptbewaffnung eingeführt. Die Panzerdicke ging bis zu 76 mm.

1944 erschien die Weiterentwicklung »A 34«, das Fahrzeug »Comet«. Die Prototypfahrzeuge verwendeten nach wie vor das unveränderte »Christie« Laufwerk. Die Produktionsfahrzeuge erhielten je vier Stützrollen pro Seite. Es wurde erstmals versucht, die überaus wichtige 7,62-cm-Hauptbewaffnung auf diesem Fahrzeug unterzubringen. Es mußte aber aus Platzgründen mit einer verkürzten Version dieser Kanone, der 77-mm-Mk 2, ausgekommen werden. Leyland lieferte die ersten dieser Fahrzeuge gegen Ende 1944, sie waren in den letzten Kriegsmonaten noch im Einsatz und bewährten sich. Die 7,62-cm-Hauptbewaffnung wurde erstmals serienmäßig beim Fahrzeug »A 41«, dem »Centurion«, untergebracht. Der Krieg war in der Zwischenzeit beendet.



Kreuzer-Kampfwagen Mark VI »Crusader I«, Kenn-Nummer 746 (e). Die erste Ausführung führte links auf der oberen Bugplatte einen mit MG bestückten kleinen Turm.

Ein »Convenanter« bei der Ausbildung, Kenn-Nummer 745 (e).



Kreuzer-Kampfwagen Mark IV »Cromwell IV« (A 27).

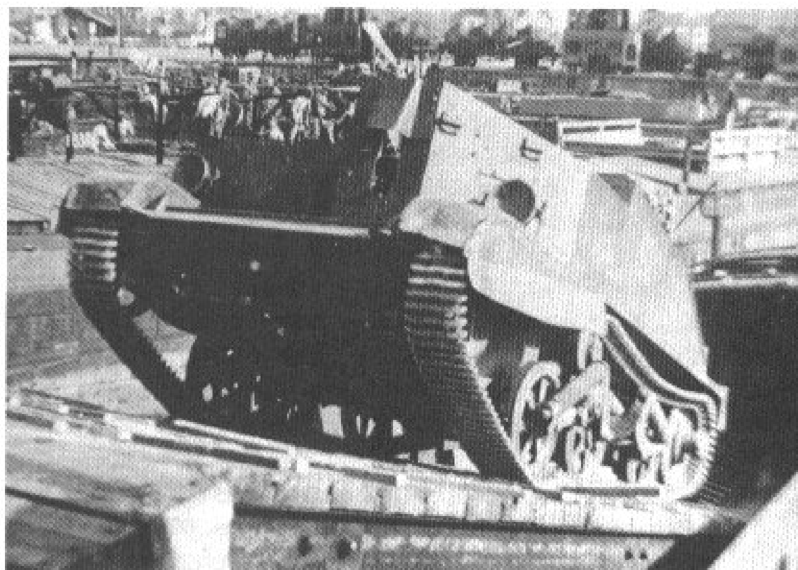


England war lange Zeit führend in der Entwicklung von Kleinpanzern, die in zahllosen Varianten ab 1924 auftauchten. Zu dieser Zeit hatte Le Q. Martel seine erste Ausführung eines Einmannpanzers dem Kriegsministerium vorgeführt und mit dessen Genehmigung bauten die Firmen Morris und Crossley die ersten handelsüblichen Ein- und Zweimannpanzer der Nachkriegszeit. Ebenfalls als rein privates Unternehmen schufen die früheren Offiziere J.V. Carden und Loyd den Prototyp eines kleinen Vollkettenfahrzeuges. 1926 gründeten Carden und Loyd eine Firma zur Herstellung solcher Fahrzeuge und sicherten sich die notwendigen Patente. Nach zwei Einmannmodellen erschien 1926 das erste Fahrzeug für Zweimann-Besatzung.

Einige der ersten Fahrzeuge hatten ein Räder-Ketten Zwitterlaufwerk. Acht der »Mk IV« Fahrzeuge bildeten zusammen mit acht Morris-Martel Kleinpanzern den Grundstock an Aufklärungsfahrzeugen der britischen Armee.

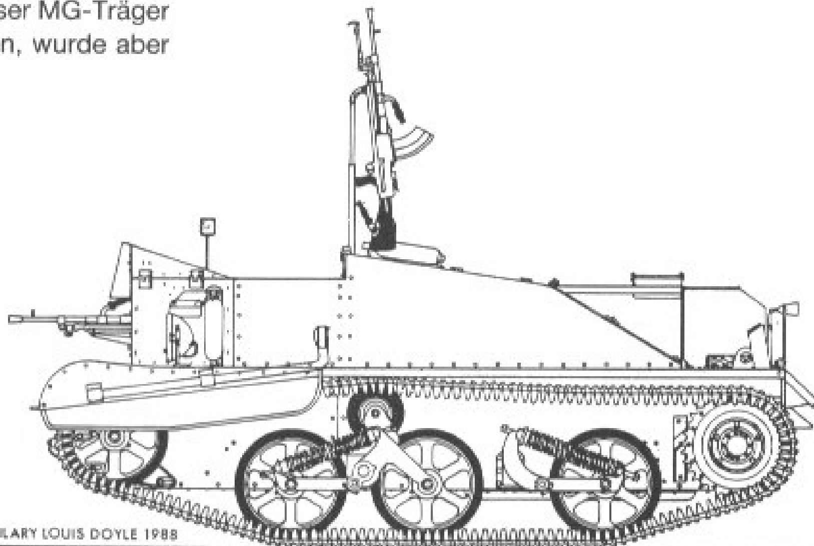
Die Carden-Loyd Firma wurde im Frühjahr 1928 von Vikkers übernommen. Das letzte von Carden-Loyd hergestellte Fahrzeug war die Räder-Kettenausführung »Mk V«. Dieses Fahrzeug wurde fast unverändert von Vickers-Armstrong weitergebaut. Gegen Ende 1928 erschien die Ausführung »Mk VI«, welche zum ersten Mal eine Bugpanzerung aufwies. Dieses Fahrzeug setzte neue Richtlinien im Kleinpanzerbau und galt jahrelang als Prototyp für zahlreiche Entwicklungen des In- und Auslandes. Motorenmäßig kam in den meisten Ausführungen der 40 PS Ford »T« Motor zum Einbau.

»Mk VI« Fahrzeuge dienten in größeren Stückzahlen bei den englischen Streitkräften zur Unterstützung der Infanterie. Die noch im Zweiten Weltkrieg eingesetzten Fahrzeuge erhielten bei Übernahme durch deutsche Streitkräfte die Bezeichnung »gepanzerter MG-Träger CL« – Kenn-Nummer 730 (e). Die Entwicklung dieser MG-Träger war 1933 vorübergehend eingestellt worden, wurde aber ab 1935 wieder aufgenommen.



Die ersten Bren-MG-Träger entstanden aus einem Umbau des MG-Trägers (Nr. 2, Mk I) durch die Firma Thornycroft. Weitere Hersteller beteiligten sich am Bauprogramm dieser Fahrzeuge. Die deutsche Kenn-Nummer lautete CL 730 (e). Hier bei Verladeübungen für das Unternehmen »Seelöwe«.

Eine Überarbeitung des Entwurfes von 1935 führte 1936 zu einem Auftrag über fünf MG-Träger und eine Selbstfahrlafette auf dem gleichen Fahrgestell. Weitere 10 Fahrzeuge folgten und gegen Ende 1936 wurden nochmals 41 Stück nachbestellt. Diese Fahrzeuge kamen in größeren Stückzahlen zur Truppe, bei Kriegsausbruch waren jedem Infanteriebataillon zehn dieser gepanzerten MG-Träger zugeteilt. Zwei verschiedene Ausführungen standen zur Verfügung. Der »Universal-Carrier« konnte bis zu 4 Mann befördern und war normalerweise mit einem Bren-MG



Gepanzerter MG-Träger (e).
Kenn-Nummer CL 730 (e).

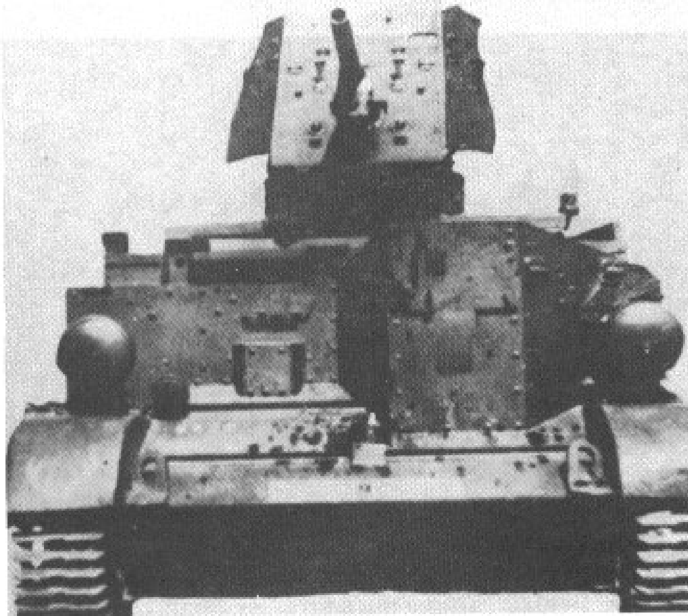
ausgerüstet. Deshalb wurde das Fahrzeug meistens als »Bren-Carrier« ausgewiesen. Weiter stand der Besatzung eine Boys Panzerbüchse zur Verfügung. Im Gegensatz zum »Bren-Carrier« wurde der etwas größere »Loyd-Carrier« zum Mannschaftstransport sowie zur Beförderung eines Granatwerfers (Mörsers) herangezogen. Er konnte bis zu 9 Mann befördern. Nach außen waren beide Fahrzeuge leicht zu unterscheiden:

Der »Bren-Carrier« hatte drei Laufräder pro Seite, der »Loyd-Carrier« vier. Vorne waren beide Fahrzeuge mit 10 mm, seitlich mit 7 mm dicken Blechen geschützt.

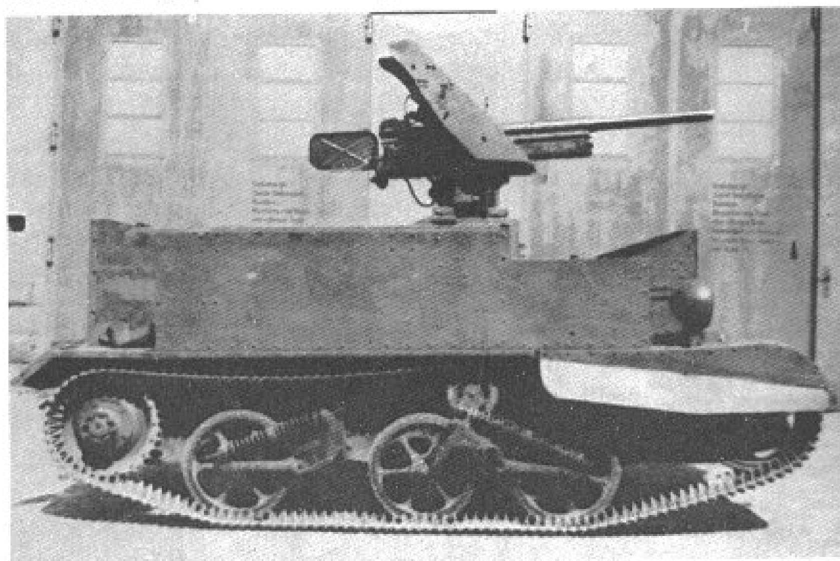
Bemerkenswert ist die Tatsache, daß nach all der Entwicklungsarbeit, die von der Vickers-Armstrong Ltd. geleistet wurde, diese Firma nicht einen einzigen der mehr als 40 000 während des Krieges gebauten »Universal-Carriers« herstellte. Lizenzbauten erfolgten in Kanada, Australien, Neuseeland und den Vereinigten Staaten. Die ab 1940 in deutsche Hände gefallenen »Bren-Carriers« liefen unter der Bezeichnung »gepanzerter MG-Träger Br« – Kenn-Nummer 731 (e). Die mit der 13,9 mm Panzerbüchse ausgestatteten Träger hatten die Kenn-Nummer 732 (e).

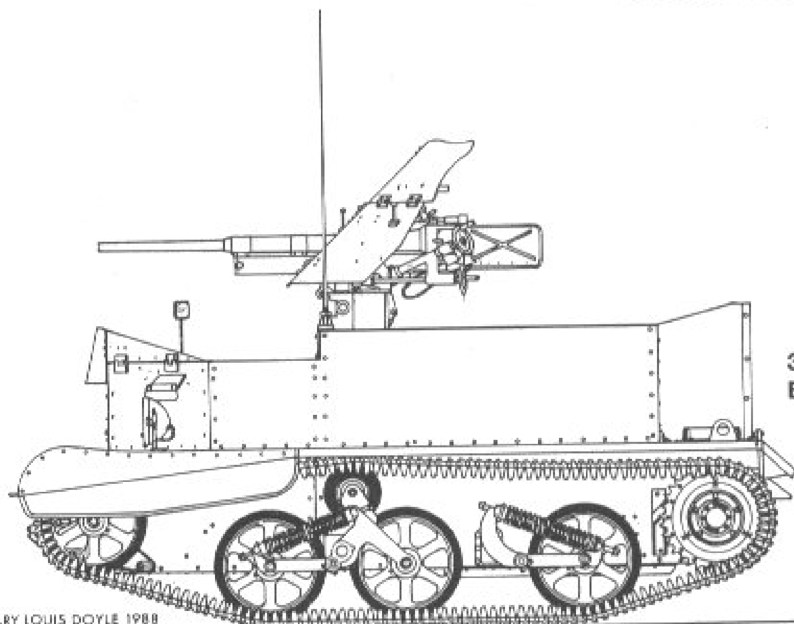
Aus diesen Beständen ergaben sich zahlreiche Verwendungszwecke mit dementsprechenden Umbauten.

Unverändert kamen die Träger-Fahrzeuge als Sicherungsfahrzeuge bei NSKK und Einheiten der »Organisation Todt« zum Einsatz. Sie erhielten teilweise deutsche oder Beute-MG älterer Ausführung. Mit aufgebauter 3,7-cm-Pak liefen sie als »3,7-cm-Pak auf Selbstfahrlafette Bren (e)«. Die Pak 36 war mit Original-Schutzschild nach Abbau der Räderlafette auf dem unveränderten Fahrgestell des MG-Trägers aufgesetzt.

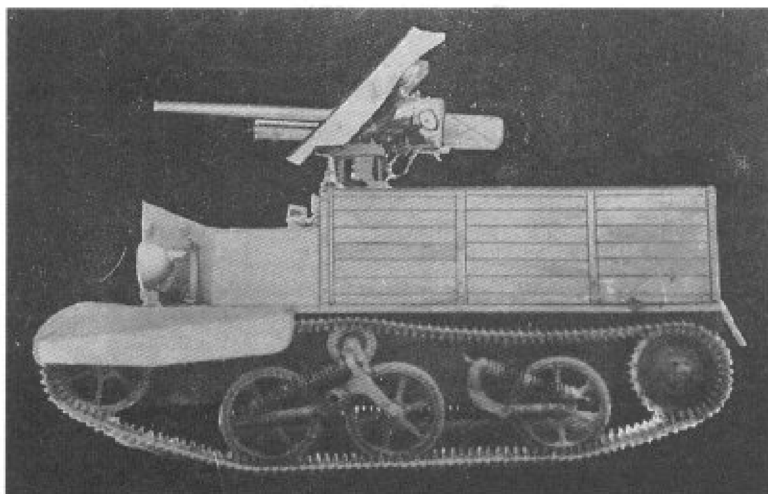


Vorder- und Seitenansicht der 3,7-cm-Pak 36 Selbstfahrlafette auf Original Bren MG-Träger.





3,7-cm-Pak 36 auf Selbstfahrlafette Bren-Carrier (e).



Geänderter Aufbau für die 3,7-cm-Pak-Selbstfahrlafette.

2-cm-Flak auf Bren-Carrier (e)

Carden Loyd Karetten wurden nach Übernahme durch die Deutsche Wehrmacht noch 1940 in geringer Stückzahl mit der 2-cm-Flak 30 bzw. 38 umgerüstet. Deren erster Einsatz erfolgte während des Balkan-Feldzuges im Jahr 1941. (Nur behelfsmäßiger Aufbau.)

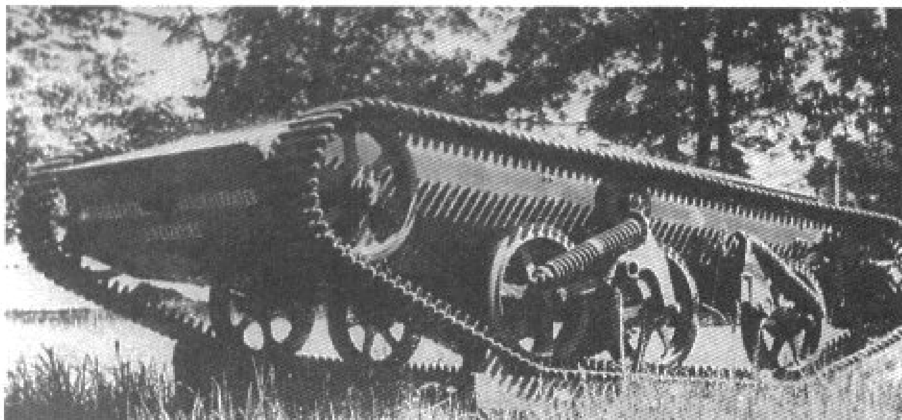
2-cm-Flak 38 (mit Schutzschild) auf Bren MG-Träger.

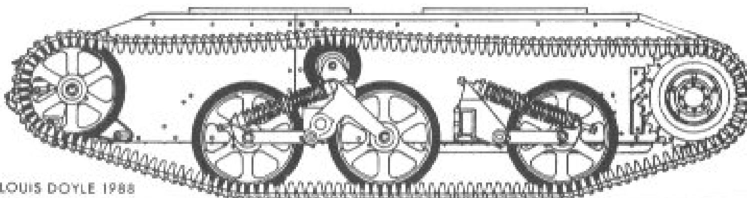


Britische Bren MG-Träger mit deutscher Infanterie irgendwo in Rußland. (links Bren No 2, Mk I, rechts Scout Mk I)

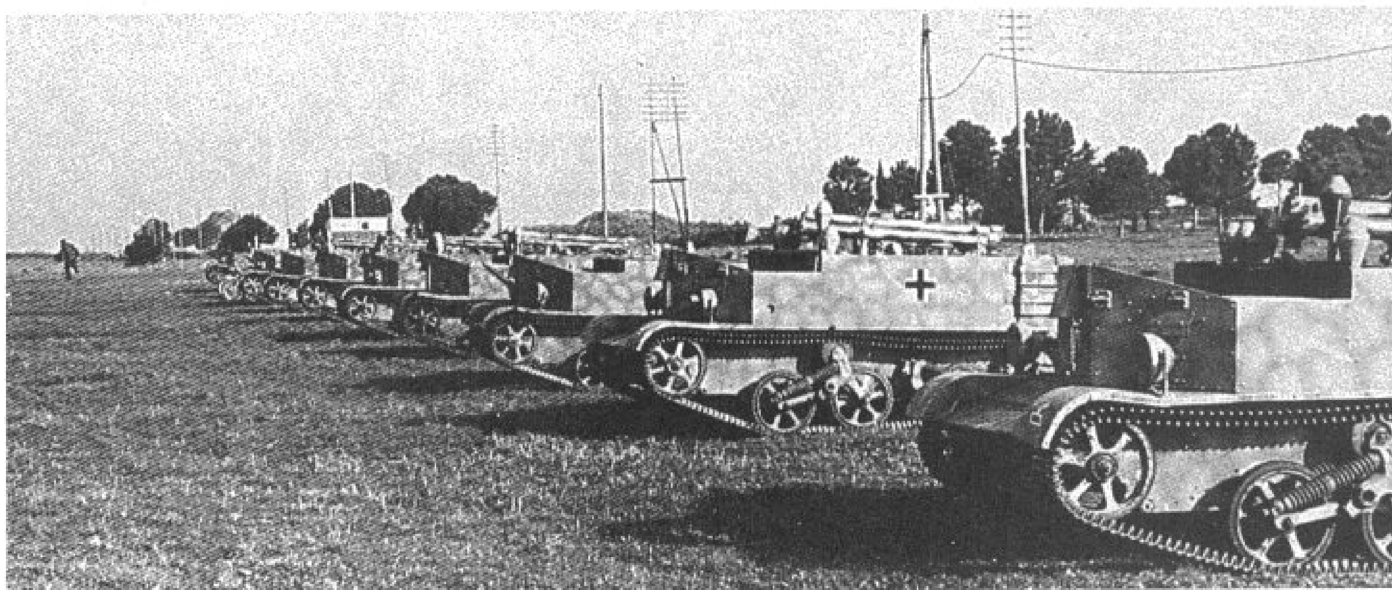


Bren Gun Carrier-Ladungsträger (e), mit 460 kg Nutzlast, 17 Stück, eingesetzt 1942 vor Leningrad.





Ladungsleger auf Fahrgestell Bren Carrier (e).



Eine deutsche Panzerjagd-Einheit mit Bren MG-Trägern 1944 in Frankreich. (Universal Carrier)

Für Spezial-Pioniereinheiten wurde eine Anzahl dieser Fahrzeuge als »Ladungsträger auf Fahrgestell Bren (e)« mit Fernlenkung versehen. Diese Träger-Fahrzeuge wurden mit Sprengladung ins Ziel gebracht. Ohne Sprengladung standen einige dieser Fahrzeuge als ferngelenkte Versorgungsfahrzeuge zur Verfügung. Sie dienten vor allem in Rußland der Versorgung eingeschlossener Truppenteile.

Die Luftwaffe verwendete eine Anzahl der »Universal-Carrier« mit vorgebauten Schneepflügen zum Räumen ihrer Rollfelder.

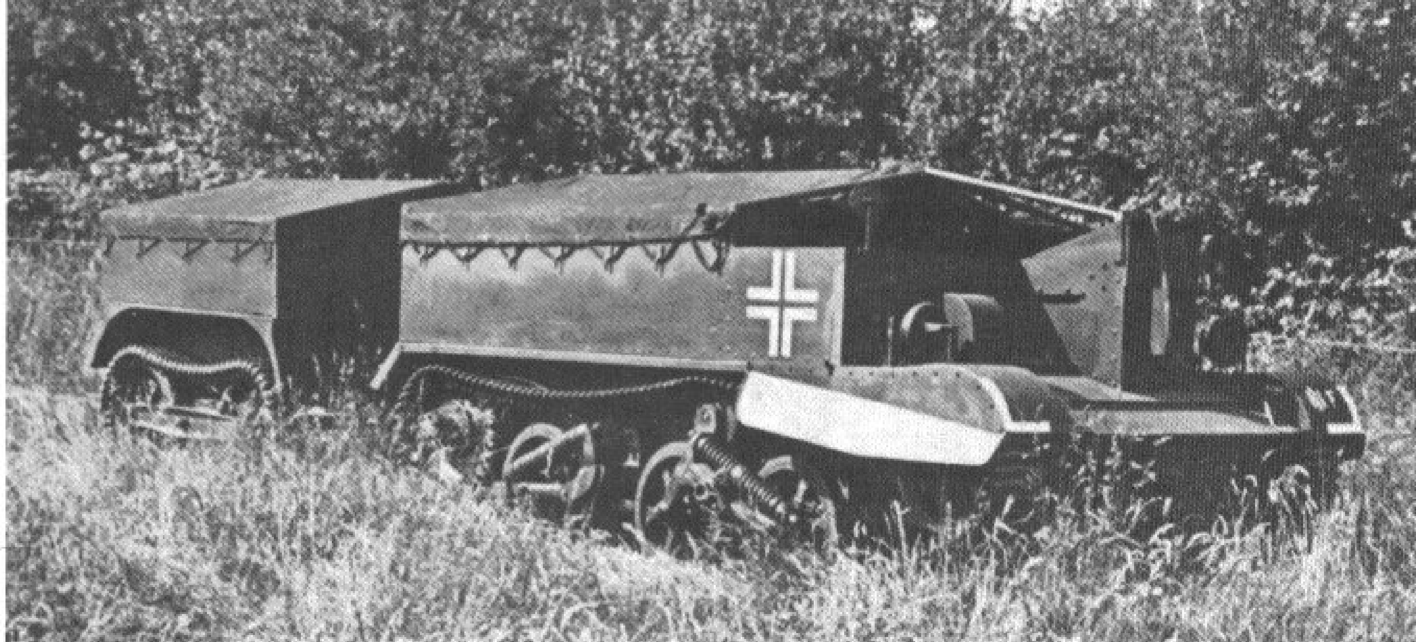
Noch 1944 ergab sich der Umbau einer Anzahl dieser Fahrzeuge zu »Panzerjagdfahrzeugen auf Fahrgestell Bren (e). Dabei wurden je drei der rückstoßfreien 8,8-cm-Panzerschreck-Raketen-Panzerbüchsen 54 auf dem leicht veränderten Aufbau fest aufgesetzt. Zusätzlich wurden mehrere Faustpatronen (Panzerfaust) im Fahrzeug mitgeführt. Die Fahrzeuge hatten bis zu 8 Mann Besatzung. Einige deutsche Panzerjäger-Einheiten wurden in Frankreich mit diesen Fahrzeugen ausgestattet.

Munitionsträger-Fahrzeuge auf dem gleichen Fahrgestell beenden diese Aufstellung.

Vorder- und Rückansicht des Bren MG-Träger-Panzerjagdfahrzeuges mit Panzerschreck- und Panzerfaustausrüstung.







Munitionspanzer auf Bren MG-Träger mit Vollkettenanhänger.

Unter Auswertung der beim Bau der gepanzerten MG-Träger gemachten Erfahrungen entwickelte Vickers-Armstrong Ltd. eine Reihe leichter Panzerfahrzeuge mit Drehturm. Davon wurde ein Großteil exportiert. Der erste Prototyp erschien 1929 unter der Bezeichnung »A 4 E 1« als leichter Panzer Mk VII. Es wurde nur ein Fahrzeug gebaut. Die 1930 folgenden Typen »A4E2« bis »A4E5« wurden als leichter Panzerkampfwagen Mk I bei der britischen Armee eingeführt. Ihm folgte im Oktober 1930 die verbesserte Ausführung Mk IA. 1931 wurden 16 Fahrzeuge des »Light Tank Mk II« beschafft. Diese Fahrzeuge wurden bereits offiziell vom Waffenamt erfaßt und erhielten die deutsche Bezeichnung »leichter Panzerkampfwagen Mk II« – Kenn-Nummer 733 (e). Mit 2 Mann Besatzung betrug das Gefechtsgewicht 4,24 t. Ein Vickers 303 MG war im Drehturm untergebracht.

Eine verbesserte Ausführung Mk IIA wurde mit 29 Einheiten von der Royal Ordnance Fabrik in Woolwich gebaut, während weitere 21 Fahrzeuge als Ausführung Mk IIB von Vickers-Armstrong hergestellt wurden.*)

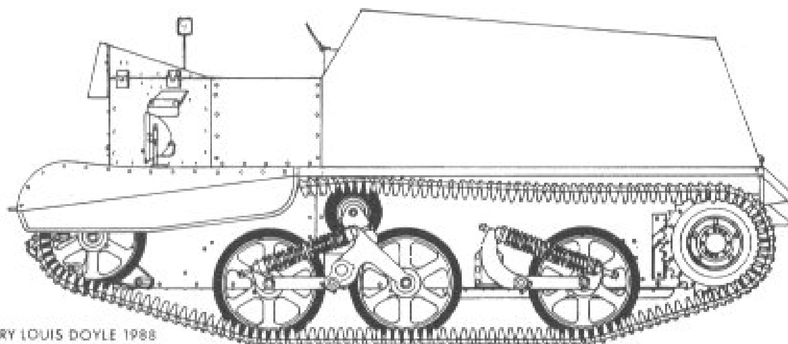
Im Frühjahr 1933 erschien der Typ Mk III, der ein verbessertes Horstmann-Laufwerk erhalten hatte. 36 dieser Fahrzeuge wurden gebaut.

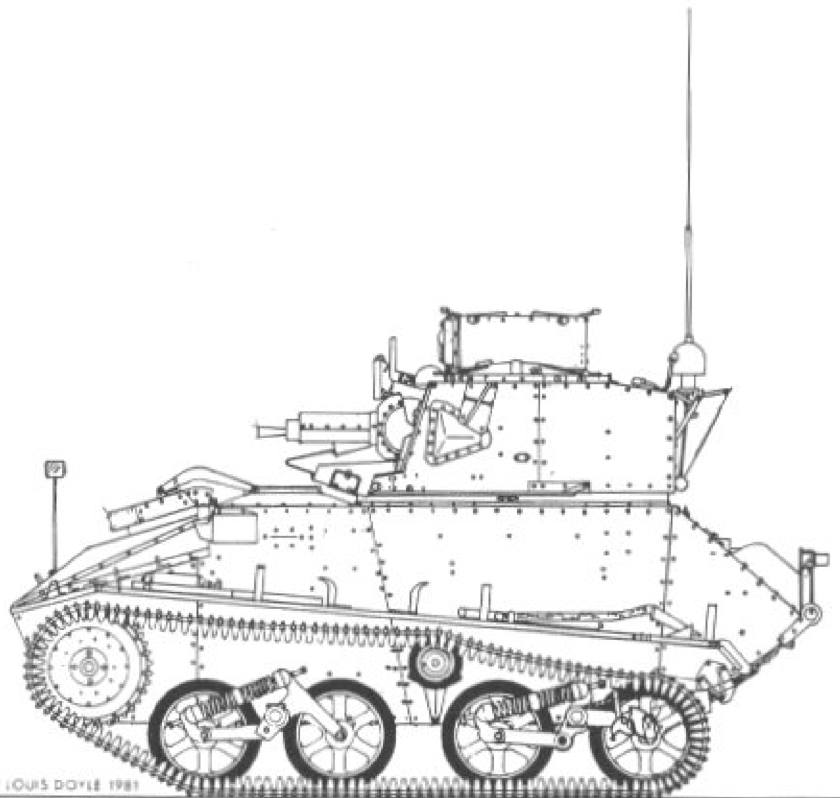
Grundsätzliche Änderungen ergaben sich am 1934 vorgestellten Typ »Mk IV«. Die Grundpanzerung war auf 12 mm angehoben worden. Am Fahrgestell entfiel das Kettenspannrad, seine Aufgabe wurde vom hinteren Rad des zweiten Rollenwagens übernommen. Eine Stützrolle erschien oberhalb der vorderen Laufräder. Die Wanne war nunmehr selbsttragend ausgelegt. Das Gesamtgewicht betrug 4,6 t. Als Antriebsaggregat kam ein 88 PS Meadows »ESTE« 6-Zylinder-Vergasermotor zum Einbau. Die deutsche Bezeichnung lautete »leichter Panzerkampfwagen Mk VI« – Kenn-Nummer 734 (e).

Die 1935 erscheinende Ausführung »Mk V« hatte zum ersten Mal einen 2-Mann-Drehturm aufgesetzt, wodurch sich die Besatzungsstärke auf drei erhöhte. Die Gewichtsverteilung wurde verbessert. Im Drehturm standen ein .5

*) Durch die Vermittlung der UdSSR war es möglich geworden, für die Deutsche Reichswehr englische Carden-Loyd-Fahrgestelle zu beschaffen.
Zwei dieser Fahrzeuge wurden für KAMA (deutsche Panzerversuchsanstalt in der UdSSR) angekauft. Das erste Fahrzeug traf im Januar 1932 in Kummersdorf (bei Berlin) ein. Während des Jahres 1932 wurden damit 2545 km, 1933 2395 km gefahren. Das Fahrzeug war seit dem 6. Mai 1933 in Reparatur. Am 2. Mai 1932 traf auch ein Vickers-Armstrong-Panzerfahrzeug ein, mit dem 1932 1255 km und 1933 204 km gefahren wurden. Es blieb ab 10. März 1933 in der Werkstatt. Nach KAMA sind die Carden-Loyd-Fahrzeuge nicht mehr gekommen.

Munitionspanzer auf Fahrgestell Bren-Carrier (e).





Leichter Panzerkampfwagen Mk VI (e). Kenn-Nummer 735 (e).

und ein .303 MG zur Verfügung. Es wurden lediglich 22 dieser Fahrzeuge hergestellt.
1936 wurde die Abschlußausführung dieser Baureihe, der Typ »Mk VI« eingeführt. Der Turm wurde geändert, um ein Funkgerät aufzunehmen. Vorne kamen 15 mm Bleche zur Verwendung. Die Ausführung Mk VI A hatte eine verbesserte Horstmann Radaufhängung. Die nunmehr zwischen den Rollenwagen liegende Stützrolle war an der Wanne und nicht mehr auf dem Rollenwagen befestigt. Die bisher runde Kommandantenkuppel wurde durch eine mehreckige abgelöst.
Das Baumuster »Mk VI B« war das am zahlreichsten vertretene Panzerfahrzeug der britischen Armee zu Beginn des Krieges. Sein Gefechtsgewicht betrug 5,2 t. Die Kommandantenkuppel wurde wieder rund.
Bei der letzten Ausführung, dem Typ »Mk VI C«, war die Kommandantenkuppel ganz entfallen. Das Fahrzeug hatte breite Laufrollen und breitere Ketten. Die bisher wassergekühlten Waffen wurden durch luftgekühlte 7,92-mm- und 15-mm-Besa MG's ersetzt. Die deutsche Kenn-Nummer für die Ausführung »Mk VI B« lautete 735 (e), die für die Ausführung »Mk VI C« 736 (e).

Diese Fahrzeuge bildeten den Hauptbestandteil der britischen Panzerkräfte 1940 in Frankreich, wo sie in Masse in deutsche Hände fielen. Sie waren auch in Nordafrika gegen das deutsche Afrikakorps eingesetzt und wurden von deutschen Truppen in Griechenland und auf Kreta erbeutet.

Leichter Panzerkampfwagen Vickers Mark VI c, deutsche Kenn-Nummer 736 (e), der ab 1940 in größeren Stückzahlen in deutsche Hände fiel.



Erbeutete leichte Panzerkampfwagen Mk VI (e) vor der Übernahme durch die Deutsche Wehrmacht.



Sie wurden auf den Schlachtfeldern des Westens geborgen (hier durch NSKK) und einer neuen Verwendung zugeführt.

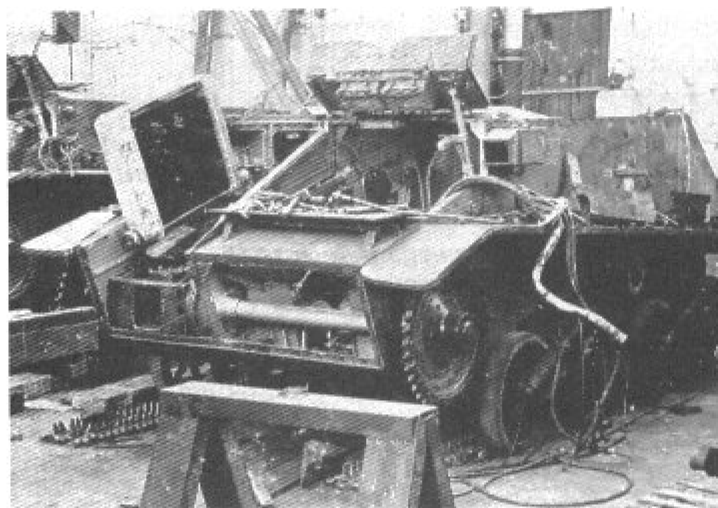


Geschützwagen auf Fahrgestell leichter Panzerkampfwagen Mk VI 736 (e)

Es ist eine Ironie wenn man bedenkt, daß es gerade diese erbeuteten Panzerfahrzeuge waren, die den Gedanken Guderians, im Rahmen von Panzerdivisionen auch die Kampfunterstützungs-Einheiten zu motorisieren und zu panzern, in die Wirklichkeit umsetzten.
Das Heereswaffenamt hatte gezögert, diesem Vorschlag zuzustimmen – die Entwicklung und die Fertigung von Kampfpanzern war vorrangig, die Produktionskapazität beschränkt, die Rohstoffversorgung keineswegs gesichert.
So blieb es der Eigeninitiative der Truppe vorbehalten, hier Wege zu einer Lösung aufzuzeigen.
Alfred Becker*), zu Beginn des Westfeldzuges 1940 als Hauptmann Chef der 12. Batterie Artillerieregiment 227, hatte schon kurz nach der Besetzung Hollands seine pferdebespannte Batterie mit erbeuteten Kraftfahrzeugen auf Mot-Zug umgestellt.
Nach dem Waffenstillstand wurden durch Becker – mit seinen Soldaten, meist Facharbeiter der eisenverarbeiten-

*) siehe Kapitel »Frankreich«, (Der Fall Becker)

den Industrie aus dem Raum Krefeld und erbeuteten englischen Kampfpanzer-Fahrgestellen – die ersten Artillerie-Selbstfahrlafetten des deutschen Heeres geschaffen. Grundlage bildeten die in beträchtlichen Stückzahlen von den Engländern zurückgelassenen leichten Kampfpanzer Mk VI B und C, von denen mehr als 300 Stück nach Frankreich gebracht worden waren.
Die technische Auslegung dieser Fahrzeuge bot sich für die angestrebte Verwendung als Artillerie-Selbstfahrlafette insofern an, da die Antriebsaggregate (Motor, Schalt- und Lenkgetriebe und Antriebsräder) im Vorderteil des Fahrgestells zusammengefaßt waren, der rückwärtige Teil daher ohne Einschränkung für Spezial-Aufbauten zur Verfügung stand. Die Kampfpanzer-Aufbauten mit Drehturm wurden entfernt, an deren Stelle trat der Einbau eines Artillerie-Geschützes. Vier Mann Besatzung waren vorgesehen.



Die Fahrzeuge wurden komplett zerlegt, die Einzelteile aufbereitet und serienmäßig der Zusammenbau begonnen.

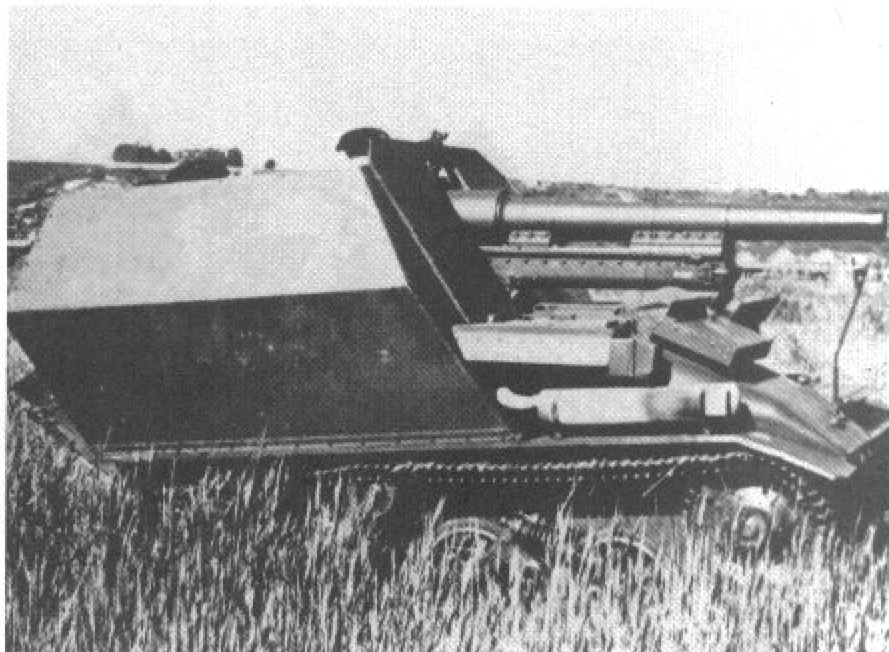


Die ersten Schießversuche fanden auf dem Schießplatz Harfleur bei Le Havre statt. In der Mitte des Bildes Hauptmann Becker.

Die erste durch die Einheit Becker in Frankreich gebaute Artillerie-Selbstfahrlafette. Hier noch ohne Aufbaupanzerung.



Die erste serienmäßig hergestellte Artillerie-Selbstfahrlafette der deutschen Wehrmacht mit Aufbaupanzerung. Das Geschütz ist eine leichte 10,5-cm-Feldhaubitze 16. Der Frontalschutz bestand bei der ersten Ausführung aus einem geraden Panzerblech.



Der Umbau erfolgte durch Becker mit eigenem Personal aus der Truppe. Während die Prototypen noch ohne Panzerschutz die ersten Truppenversuche absolvierten – die ersten Schießversuche fanden im Juni 1940 auf dem Schießplatz Harfleur bei Le Havre in Frankreich statt – wurden durch persönliche Beziehungen Beckers die ersten Panzergehäuse mit 20 mm Dicke von den Deutschen Edelstahlwerken in Krefeld beigestellt.

Die von Becker eingebrachte Lösung, ein verhältnismäßig schweres Geschütz auf einem relativ leichten Fahrgestell unterzubringen und auch abzufeuern, lag darin, die Masse der nicht unbeträchtlichen Rückstoßkräfte durch einen rückwärts am Fahrzeug angebrachten, absenkbaren Erdsporn abzubauen. Dies war eine Lösung, die vom Heereswaffenamt mit Nachdruck abgelehnt worden war, eine Tatsache, die später zu einer schweren Verstimmung zwischen Hitler und dieser Dienststelle führte.

Die Truppe bezeichnete die von ihr geschaffenen Fahrzeuge »Sturmpanzer«, was sich irreführend auf die Denkweise einiger Kommandeure auswirken mußte, die diese Bezeichnung falsch deuteten. Es blieben leicht gepanzerte, oben offene Selbstfahrlafetten, keineswegs für den Einsatz in erster Linie gedacht, die aber, wenn klug eingesetzt, auch einen feindlichen Panzerangriff abwehren konnten. Die Fahrzeuge verfügten über eine überdurchschnittliche Beweglichkeit, der Kampfraum konnte bei schlechtem Wetter oben durch eine Plane verschlossen werden.



Eine verbesserte Ausführung des Geschützwagen Mk VI hatte eine geänderte Frontalpanzerung mit zusätzlichem Panzerschutz für die Rücklaufanordnung des Geschützes. Das Fla-MG ist staubsicher verpackt.



Das Fla-MG ist einsatzbereit.



Die Besatzung (ohne Fahrer) vor dem Geschützwagen angetreten.

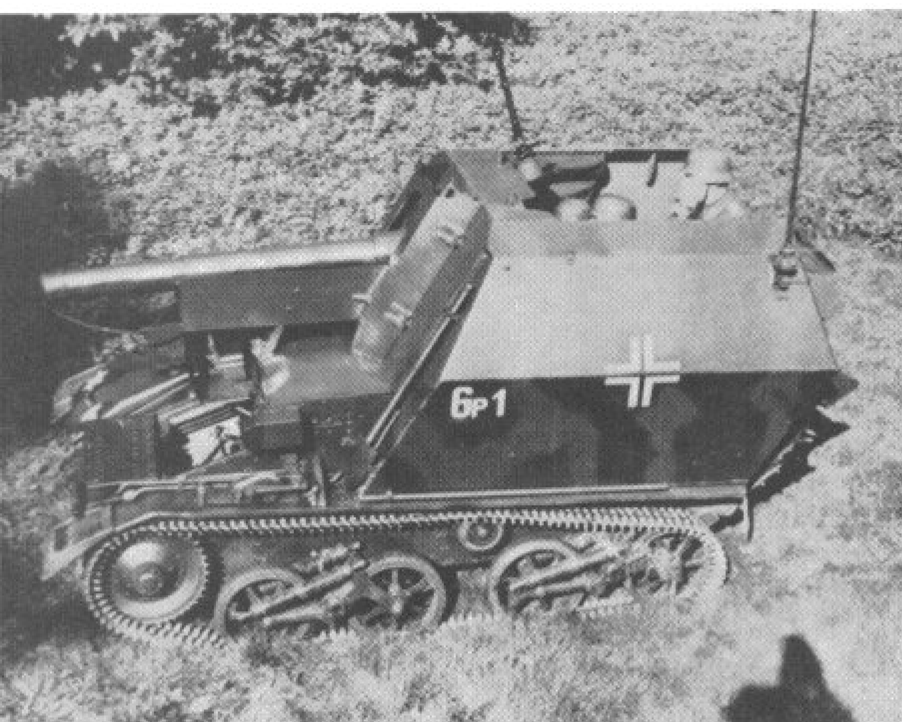




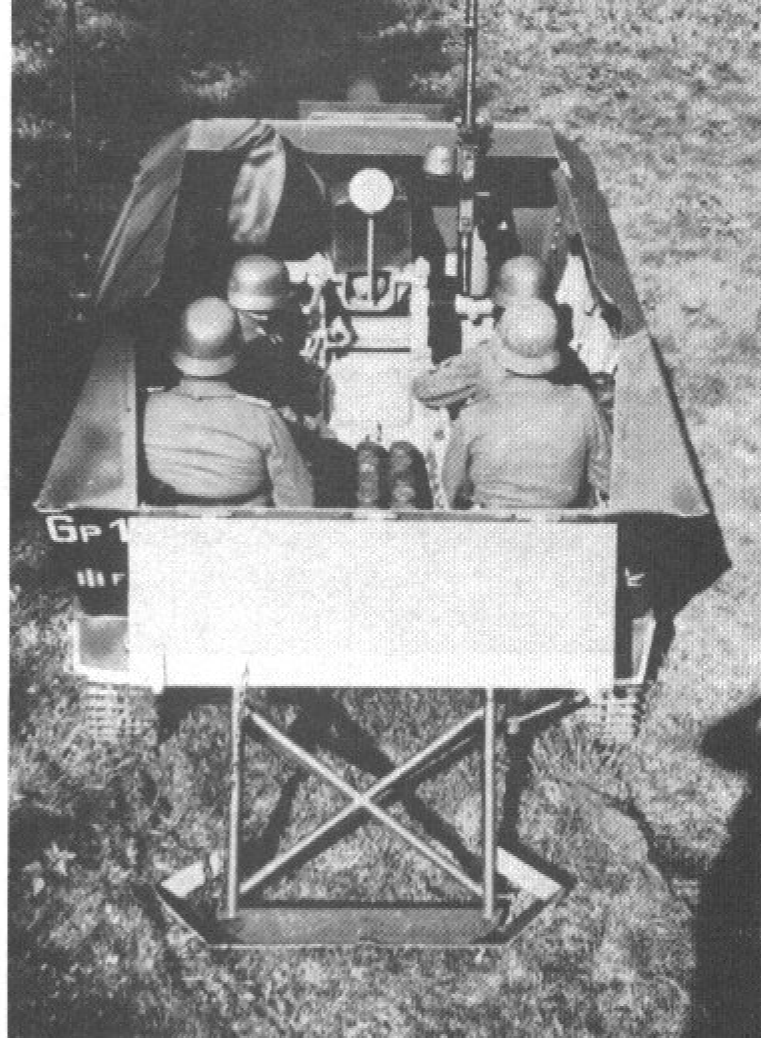
Vorder- und Seitenansicht des Geschützwagen Mk VI bei einer Übung.



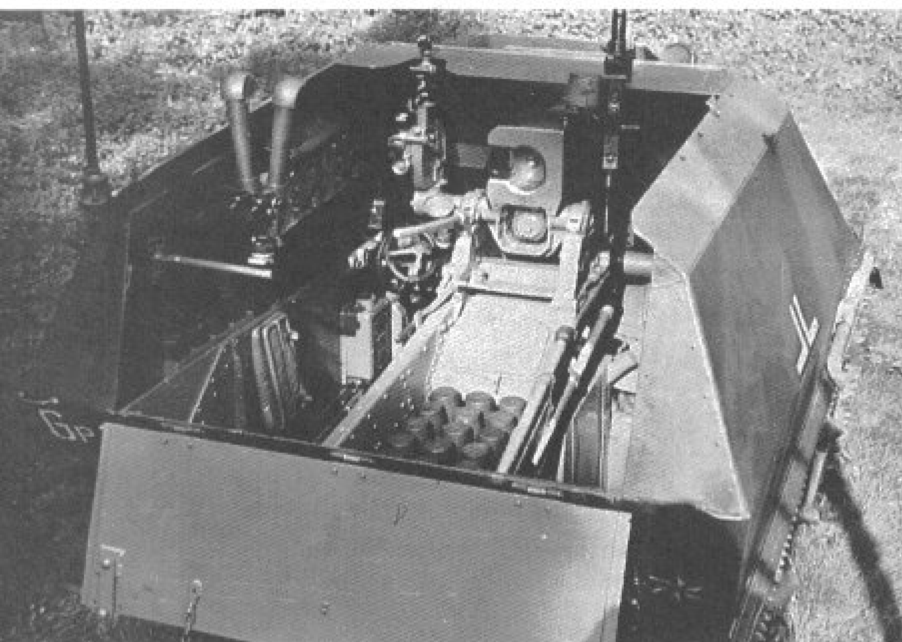
Hinten am Fahrzeug war ein abklappbarer Erdsporn angebracht, der beim Feuern die Rückstoßkräfte aufnahm und die Federung blockierte.



Oben und rechts:
Blick in den Kampfraum von oben und von hinten mit geöffnetem Einstieg und abgeklapptem Sporn.

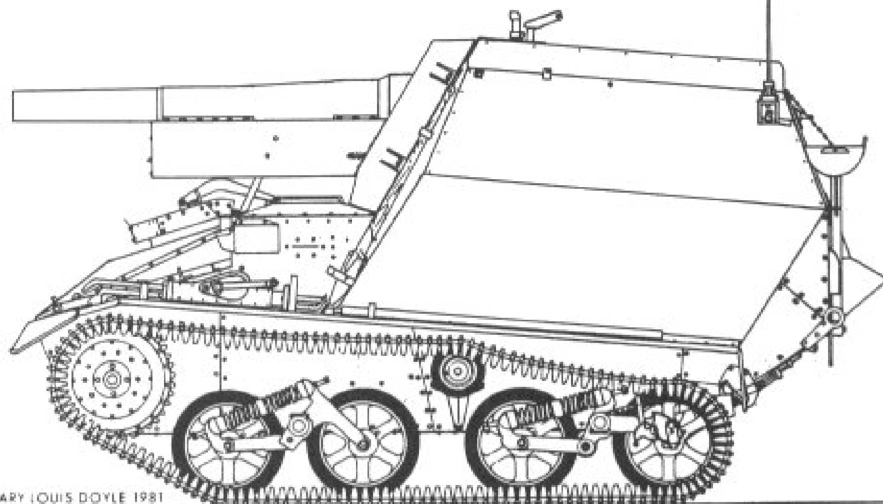


Untere Bilder: Der oben offene Kampfraum ohne und mit Besatzung.





10,5-cm-leFH 16 auf Geschützwagen Mk VI (e). Kenn-Nummer 736 (e).



Bewaffnung

Zum Einbau kamen die veralteten Feldhaubitzen der Kaliber 10,5 und 15 cm:

- Die leichte 10,5-cm-Feldhaubitze 16 war von Krupp während des Ersten Weltkrieges als Gegenstück zur 7,7-cm-Feldkanone 16 entwickelt worden. Die war 1939 bei Ausbruch des Zweiten Weltkrieges technisch überholt, jedoch noch zahlreich bei Reserve- und Ausbildungseinheiten vorhanden.
  Die wesentlichen Daten:
  Kaliber 105 mm, Rohrlänge 2310 mm. Rechtsdrall mit 32 Zügen, zunehmend von 1/45 auf 1/18. Querkeilverschluß, mechanische Abfeuerung. Gewicht etwa 1,2 t. Mit 6. Ladung betrug die Höchstschußweite 7600 m, verwendet wurde eine getrennt zu ladende Munition mit Hülsenkartusche. Geschoßarten u. a. Sprenggeschoß, Panzergranate (später auch HL-Geschosse).
- Die schwere 15-cm-Feldhaubitze 13 wurde ebenfalls von Krupp im Ersten Weltkrieg gebaut und ab 1917 bei der Truppe eingeführt. Eine Anzahl dieser Geschütze überlebte bis in den Zweiten Weltkrieg als Reserve- und Übungsgeschütze.
  Die wesentlichen Daten:
  Kaliber 150 mm, Rohrlänge 2540 mm. Rechtsdrall mit 32 Zügen, zunehmend von 1/45 auf 1/22,4. Querkeilverschluß, mechanische Abfeuerung. Höhenrichtbereich −4° bis +45°, Gewicht etwa 2 t. Mit 7. Ladung betrug die Höchstschußweite 8600 m. Getrennt zu ladende Munition mit Hülsenkartusche. Geschoßarten: Sprenggeschoß, Panzergranate (später auch HL-Geschosse), Nebelgeschoß.

Die 1. Sturmgeschütz-Batterie (Bezeichnung wieder irreführend, da Sturmgeschütze anders ausgelegt waren und eine andere Verwendung hatten) AR 227, 15. Batterie, war mit 12 britischen Mk VI-Fahrgestellen, bestückt mit 10,5-cm-leFH 16 und sechs Mk VI-Fahrgestellen, bestückt mit 15-cm-sFH 13 im Juli 1940 einsatzbereit.

Das erste Scharfschießen der Batterie fand auf dem Schießplatz Beverlo in Belgien statt.

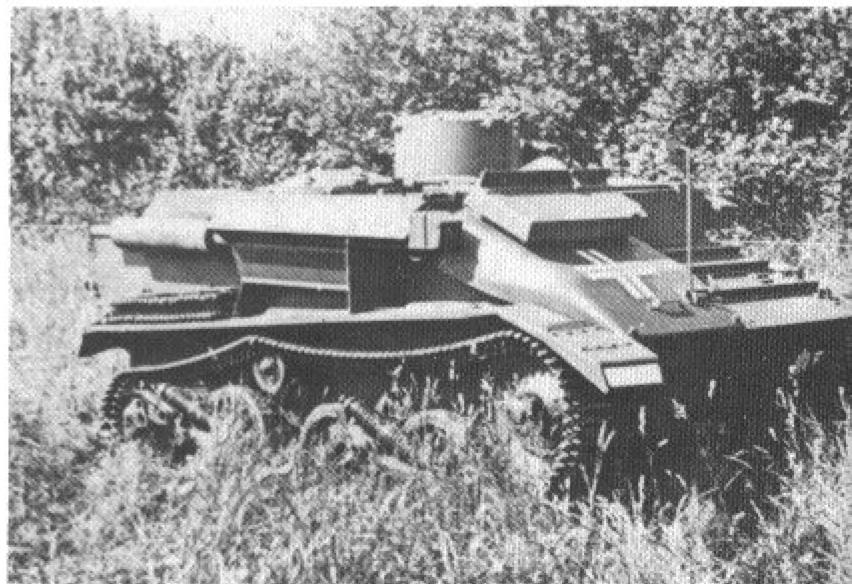
Dadurch, daß die Truppe die Fahrzeuge selbst umgebaut hatte, war sie intim mit ihnen vertraut, die Leistungen waren dementsprechend positiv.

Die Originalausführung der Selbstfahrlafette zeigte eine einfache vordere Abdeckung für das Geschütz, während

schließlich die Öffnung in der Frontpanzerung besser geschützt und seitlich am Aufbau die Panzerung hochgezogen und nach innen geneigt wurde.

Beobachtungspanzer auf Fahrgestell leichter Panzerkampfwagen Mk VI 736 (e)

Nach Abnahme der Drehtürme wurden die Kommandantenkuppeln abgehoben und auf den Panzerkastenoberteil gesetzt. Auf diese Weise wurden vier Beobachtungs/Funkpanzer geschaffen und der Batterie zugeteilt.



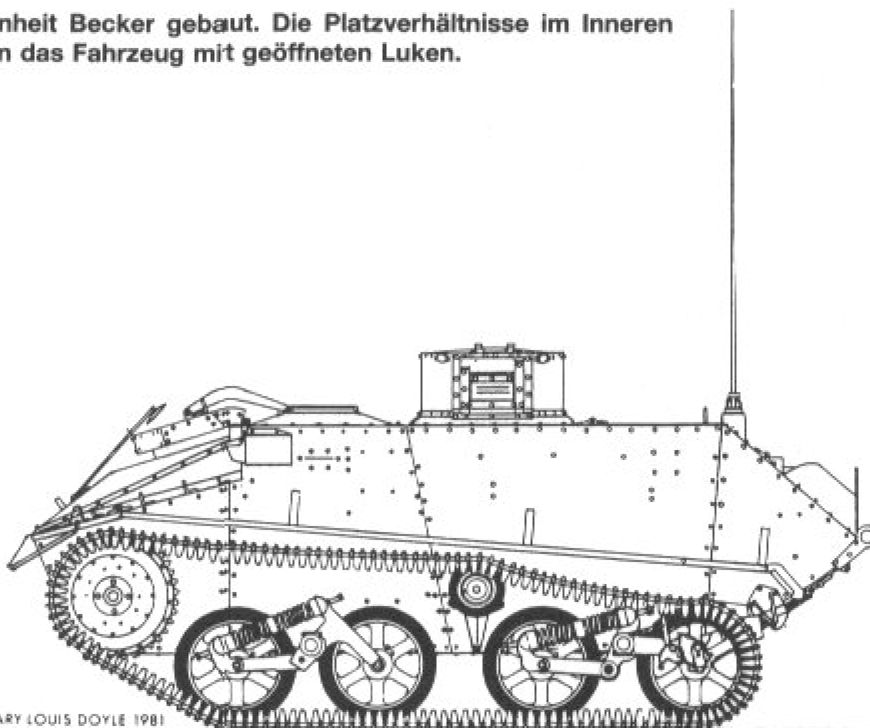
▶
Der Beobachtungs- und Funkpanzer auf Fahrgestell Mark VI mit geschlossenen Luken.





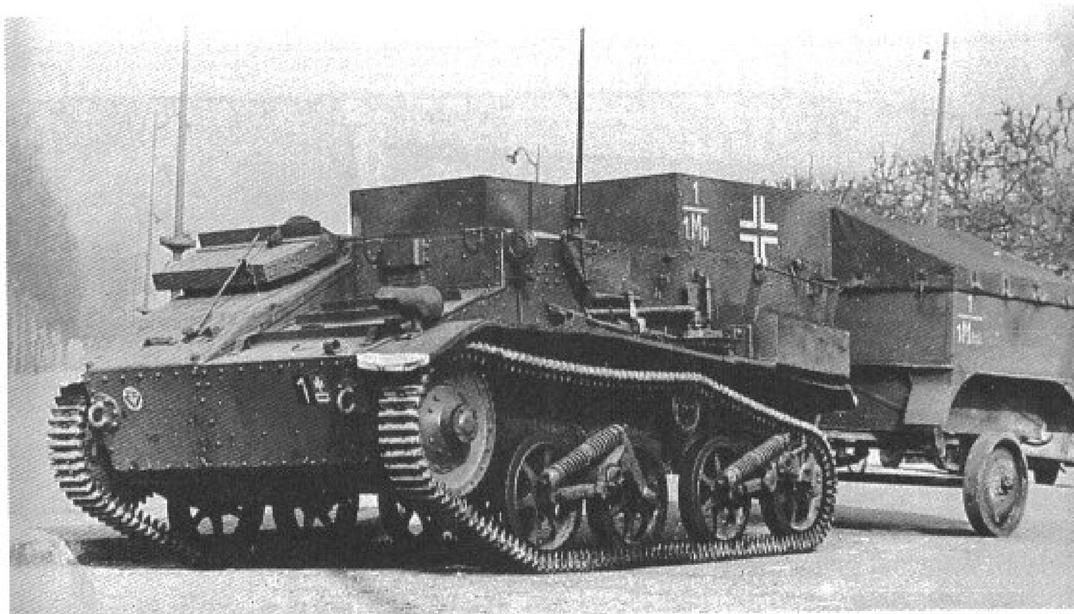
Vier dieser Fahrzeuge wurden von der Einheit Becker gebaut. Die Platzverhältnisse im Inneren waren sehr beschränkt. Beide Bilder zeigen das Fahrzeug mit geöffneten Luken.

Funk- und Beobachtungspanzer auf Fahrgestell Panzerkampfwagen Mk VI (e).

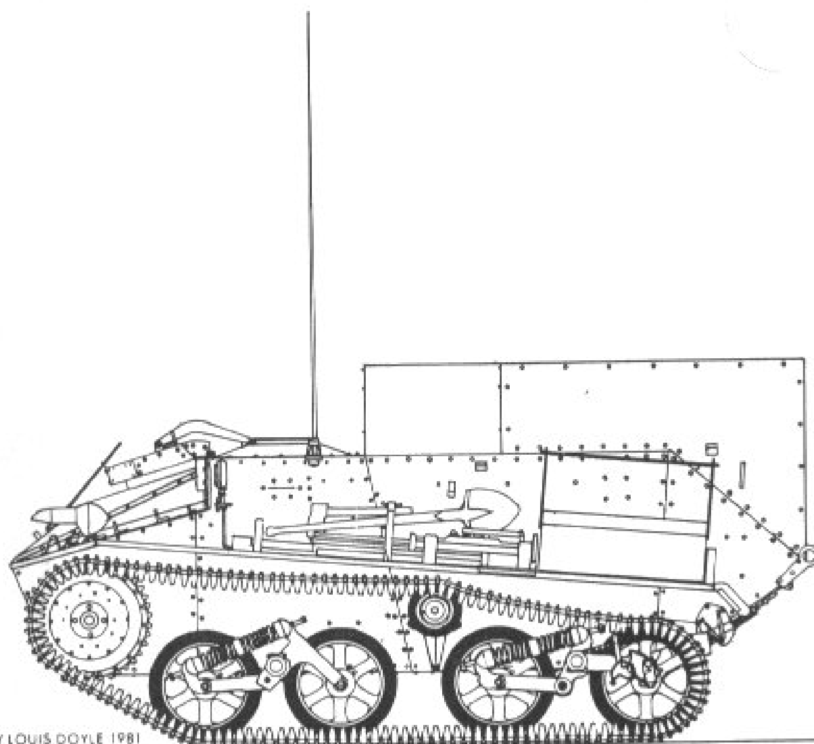


Munitionspanzer auf Fahrgestell leichter Panzerkampfwagen Mk VI 736 (e)

Um die Typengleichheit weitgehend beizubehalten, schuf Becker mit seinen Soldaten 12 Munitionspanzer auf dem gleichen Fahrgestell. Die Fahrzeuge erhielten einen gepanzerten Kastenaufbau.
Die übrige Kraftfahrzeug-Ausstattung der Batterie war fast ausschließlich britischen Ursprungs. Darunter befanden sich 32 30-cwt-Lastkraftwagen vom Typ Morris-Commercial CDF, 8 HP Austin Tourer und 10 HP Austin Utilities sowie Bren-Carrier.
Derart ausgerüstet, verlegte die Sturmpanzer-Batterie, 15. Batterie, AR 227 im Oktober 1941 an die Ostfront.
Sie wurde im Nordabschnitt vor Leningrad erstmals eingesetzt und bewährte sich als erste Artillerie-Selbstfahrlafetten-Einheit der Deutschen Wehrmacht. Selbst in der Panzerabwehr wurde sie mit Erfolg eingesetzt und erzielte mit Panzergranaten (Rot) Abschüsse von sowjetischen T 34 Kampfpanzern.
Diese Fahrzeuge einer Behelfslösung blieben bis Ende 1942 im Einsatz, sie gingen im Laufe der Zeit, vorwiegend durch Minenschäden, verloren.



Becker schuf mit seiner Mannschaft noch 12 Munitionspanzer auf dem gleichen Fahrgestell. Der Anhänger war ein Provisorium und ursprünglich mit Vollkettenlaufwerk versehen.



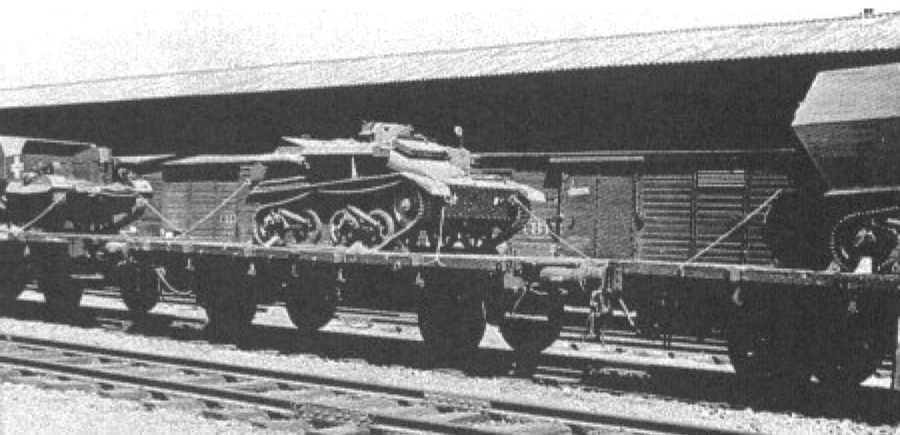
Munitionspanzer auf Fahrgestell Panzerkampfwagen Mk VI (e).

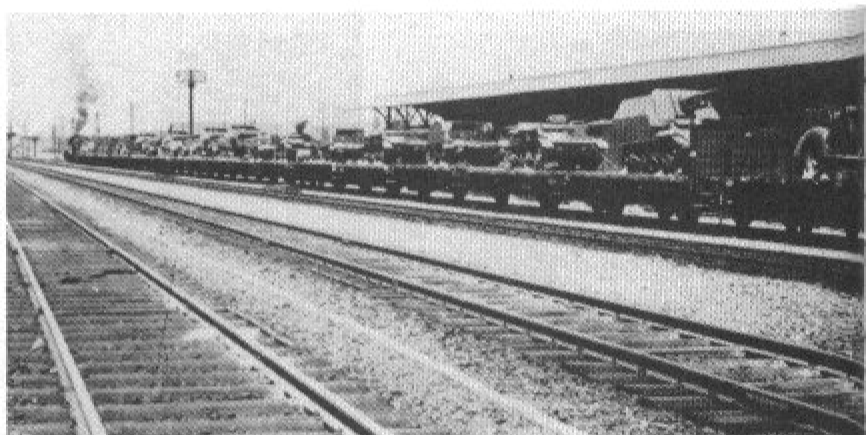


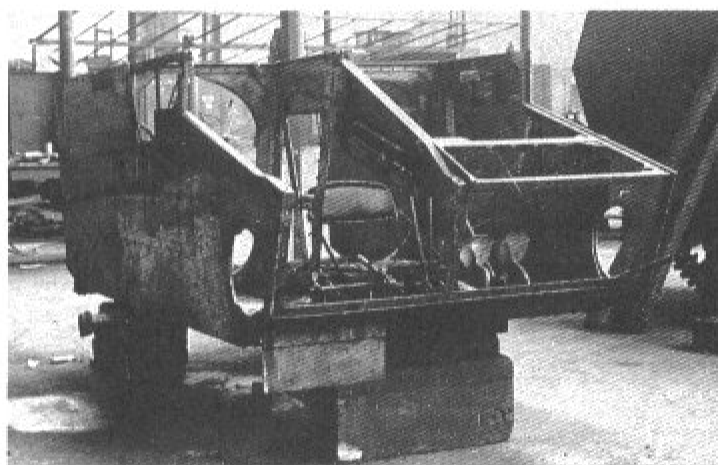
▶ Abmarsch der Sturmpanzer-Batterie, 15. Batterie, Artillerie-Regiment 227 im Herbst 1941 nach Rußland. Die Batterie führt mit wenigen Ausnahmen nur britisches Gerät.



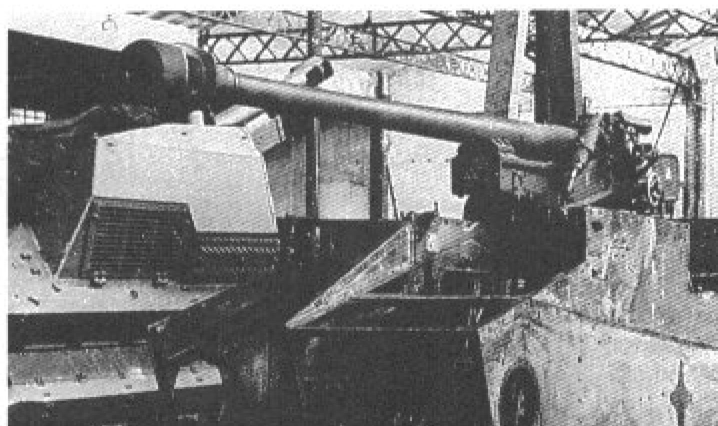
Bahnverladung für den langen Weg zum Nordabschnitt der Ostfront. ▼

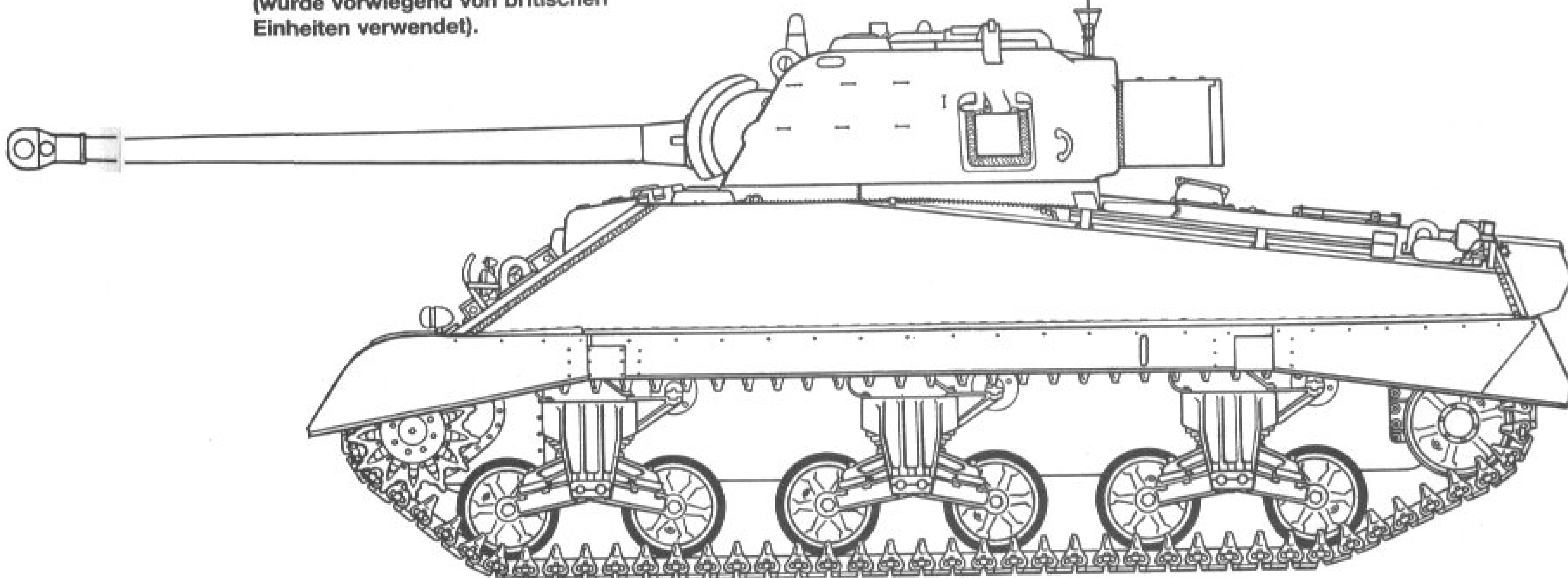






Versuchsweiser Aufbau einer 7,5-cm-Pak 40 auf Vickers Mk VI durch den Arbeitsstab Becker.





Panzerkampfwagen M 4 SHERMAN VC FIREFLY (a) (wurde vorwiegend von britischen Einheiten verwendet).

7,5-cm-Pak 40 Selbstfahrlafette auf Fahrgestell leichter Panzerkampfwagen Mk 736 (e)

Durch den Arbeitsstab Becker wurde der Prototyp einer Panzerjäger-Selbstfahrlafette auf Mk VI-Fahrgestell mit der 7,5-cm-Pak 40 geschaffen.

ZUSAMMENFASSUNG

Von den fast 700 britischen Kampfpanzern, die 1940 in Frankreich verloren gingen, bildeten die leichten Mk VI-Fahrzeuge die Mehrzahl.
Die in Frankreich erlittenen Verluste wurden rasch durch größte Anstrengungen auf dem Rüstungssektor ausgeglichen. Bereits 1941 stellte die britische Industrie rund 1000 Kampfpanzer mehr her als das Deutsche Reich. 1942 erreichte der britische Panzerausstoß die doppelte Anzahl aller in Deutschland hergestellten Panzerfahrzeuge. Diese Anstrengungen standen jedoch in keinem Verhältnis zu den Erfolgen an der Front. Während des gesamten Zweiten Weltkrieges hinkte die Entwicklung britischer Panzerfahrzeuge der deutschen hinterher. Dies vor allem in Bezug auf Bewaffnung und Schutz. Nur die in Masse von britischen Einheiten eingesetzten amerikanischen Kampfpanzer schufen letzten Endes durch ihre numerische Überlegenheit das nötige Übergewicht zugunsten der britischen Panzertruppe. Die Aufteilung der ursprünglichen Aufgabenstellung zwischen Infanterie-Unterstützungsfahrzeugen und solchen für operative Kriegsführung hatte sich nur als Nachteil erwiesen, dieser Zustand konnte erst nach Kriegsende 1945 völlig überwunden werden.

KRAFTFAHRZEUGINDUSTRIE DES BRITISCHEN COMMONWEALTH

Fahrzeuge aus den Ländern des Britischen Commonwealth wurden nur in begrenzter Stückzahl von deutschen

Truppen erbeutet. Dies vor allem in Nordafrika. Einige kurze Hinweise ergeben aber ein Bild über die Leistungsfähigkeit dieser Industrie bei der Ausrüstung der alliierten Streitkräfte. Schon während der 30er Jahre schuf das Britische Kriegsministerium die ersten Voraussetzungen für eine koordinierte Fertigung von Militärkraftfahrzeugen durch die Staaten des Britischen Commonwealth. Die Zahl der zwischen 1939 und 1945 tatsächlich gelieferten Kraftfahrzeuge aller Art war eindrucksvoll, wie auch die erreichte Typisierung für einen freien Staatenbund überzeugen konnte.
(Zahlenangaben nach Bart H. Vanderveen »Fighting Vehicle Directory, 1972).

Kanada

Die Fahrzeugindustrie in Kanada lieferte während des Zweiten Weltkrieges 815729 Militärfahrzeuge aller Klassen und zusätzlich 50663 gepanzerte Kampffahrzeuge.

Australien

Bis zum Ende des Zweiten Weltkrieges war Australien fast ausschließlich auf Importfahrzeuge zur Ausrüstung seiner Streitkräfte angewiesen. Die Komponenten-Lieferungen kamen vorwiegend aus Kanada, sie wurden in Australien montiert, wobei Fahrerhäuser und Aufbauten größtenteils von australischen Herstellern beigestellt wurden.

Indien

Ford Kanada baute in seinem Montagewerk in Indien den Großteil der von Kanada gelieferten Komponenten zusammen. Die Gesamtproduktion von Ford-Indien während des Krieges betrug 64216 (4×2)-, 45213 (4×4)- 3088 (6×4)-Fahrzeuge. Weiterhin wurden 11614 zivile Fahrzeuge hergestellt. Dazu kamen noch 9876 diverse Kraftfahrzeuge verschiedenster Ausführungen.

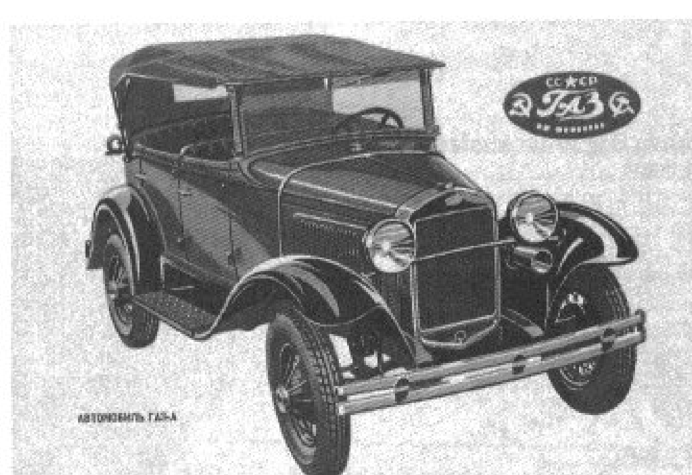
Südafrika

Das Montagewerk der Ford Motor Comp. of South Africa lieferte während des Krieges 31336 Lastkraftwagen, 1643 Personen- und Lieferkraftwagen sowie 1890 diverse Typen von Kraftfahrzeugen an die Streitkräfte des Landes.

Neuseeland

Wiederum war es das Montagewerk der Ford Motor Comp., welches während des Krieges u.a. 1162 Spezialfahrzeuge, 3611 modifizierte Zivilfahrzeuge und 427 Kraftfahrzeuge verschiedener Art herstellte.

Sowjetunion



Personenkraftwagen 4×2, Typ GAS-A. Nachbau des Ford, Modell A. Reifengröße 5,50-19. Als Stabsfahrzeug bei der Roten Armee eingesetzt.

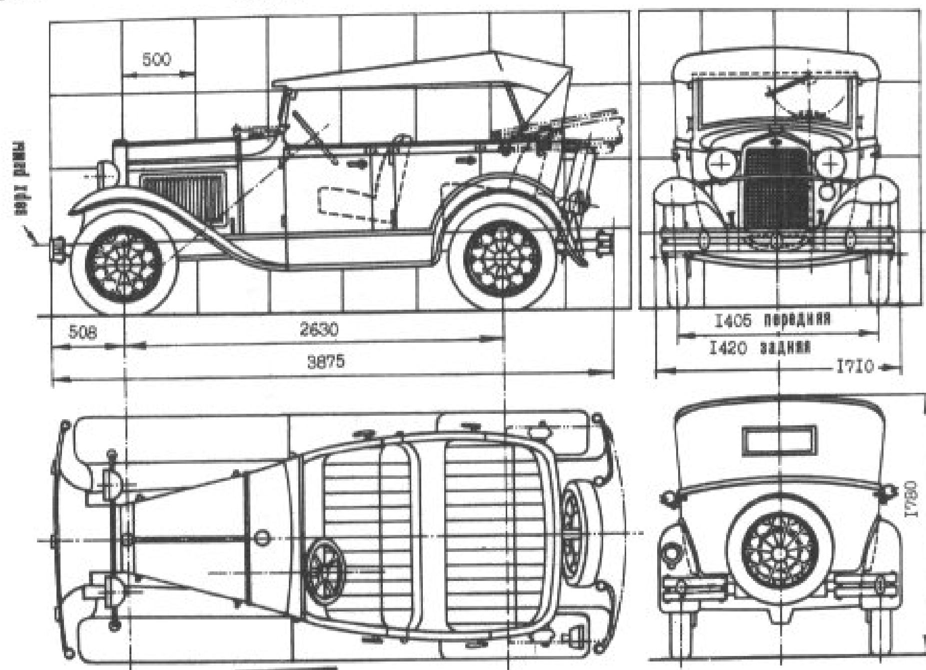
ALLGEMEINES

Die Sowjetunion besaß bis in die frühen Dreißiger Jahre keine nennenswerte eigene Automobilindustrie. Die fehlende Infrastruktur – Kohle- und Stahlindustrie befanden sich gerade im Aufbau sowie ein fast nicht vorhandenes Eisenbahn- und Straßennetz – verlangsamten den Fortschritt und ließen die mit großem Propagandaaufwand (5-Jahrespläne) angekündigten Ergebnisse hinter den Erwartungen zurückbleiben.
Industrie, Landwirtschaft und die Streitkräfte setzten ihre eigenen Prioritäten.
So bestimmten importierte Kraftfahrzeuge das Straßenbild in Rußland und diese ausländischen Vorbilder dienten auch als Grundlage für Eigenentwicklungen. Dies sparte Zeit und schuf dennoch eine solide Basis für die Ausrüstung der Roten Armee mit zeitgemäßem Gerät.
Der erste Lastkraftwagen russischen Ursprungs, der AMO Typ F-15, wurde 1924 vorgestellt, die Fabrik wurde 1933 in SIS umbenannt. SIS wurde zum wichtigsten der zwei staatseigenen Kraftfahrzeughersteller. Der andere war die Firma GAS in Gorki, die den Nachbau von Ford Fahrzeugen betrieb. Die Fertigung wurde 1932 aufgenommen, die Produkte wurden auch als »Russki-Ford« bekannt.
In allen weiteren Werken, die während der Dreißiger Jahre hinzukamen, wurden bevorzugt Lastkraftwagen hergestellt, die Fertigung von Personenkraftwagen hintangestellt. Noch heute sind rund ¾ aller in der Sowjetunion hergestellten Kraftfahrzeuge Lastkraftwagen.

Während des ersten 5-Jahresplanes, beginnend 1928, produzierte die UdSSR 50 000 Lastkraftwagen, der zweite 5-Jahresplan brachte bereits eine Gesamtfertigung von 200 000 Einheiten.

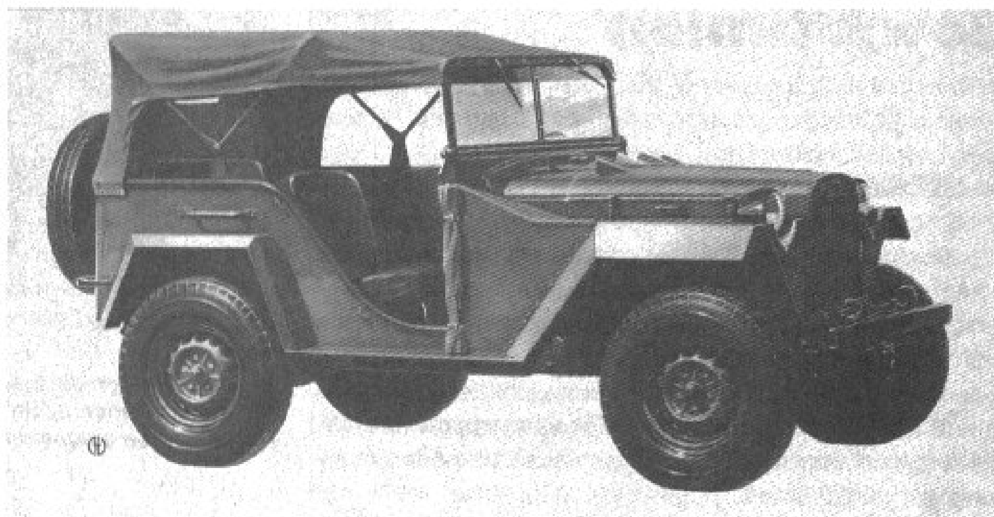
PERSONENKRAFTWAGEN

Bis 1943 übernahm die Rote Armee fast ausschließlich handelsübliche Personenkraftwagen als Stabs- und Verbindungsfahrzeuge. Ein Teil davon wurde mit Vierradantrieb ausgerüstet (u.a. GAS 61). Erst nachdem der in den USA hergestellte und in großer Stückzahl an die UdSSR gelieferte »Jeep« seine Fähigkeiten unter Beweis gestellt hatte, begann die Firma GAS mit der Serienfertigung des Typs GAS 67, einer weitgehenden Kopie des amerikanischen Vorbilds. Der Prototyp GAS 64 wurde 1942 vorgestellt.

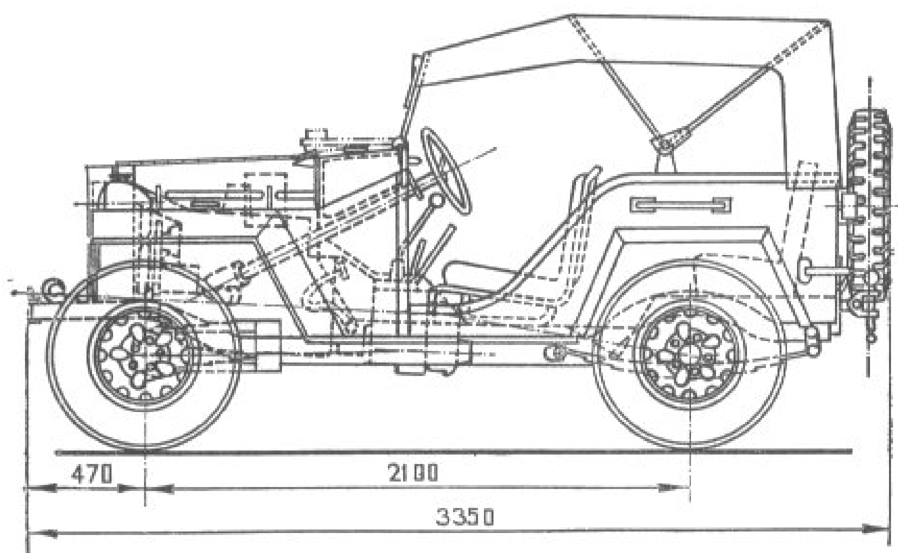


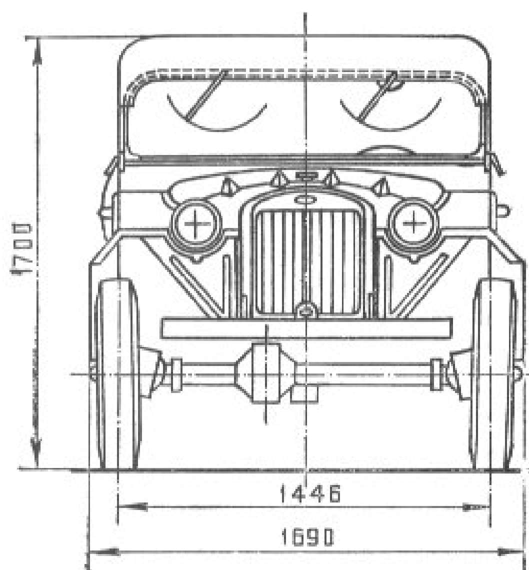
Die 4-Seiten-Zeichnung gibt alle Maße des GAS-A.

Ein Nachbau des amerikanischen JEEP, der GAS 67.

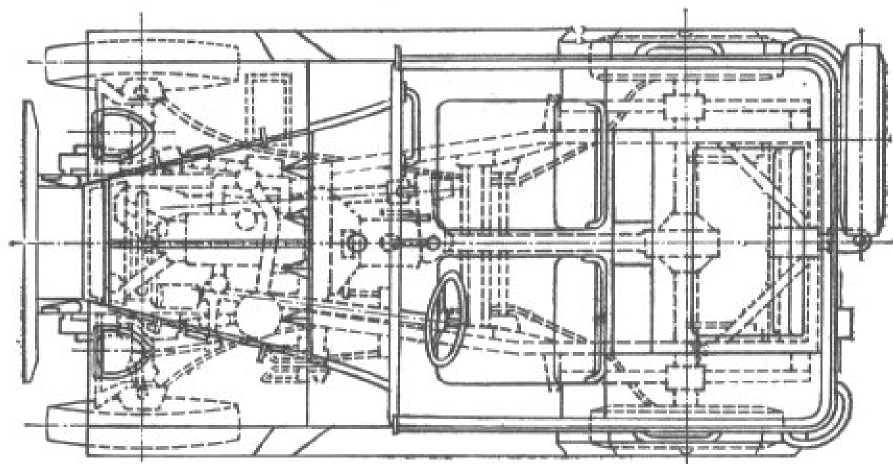


4-Seiten-Zeichnung des GAS 67.

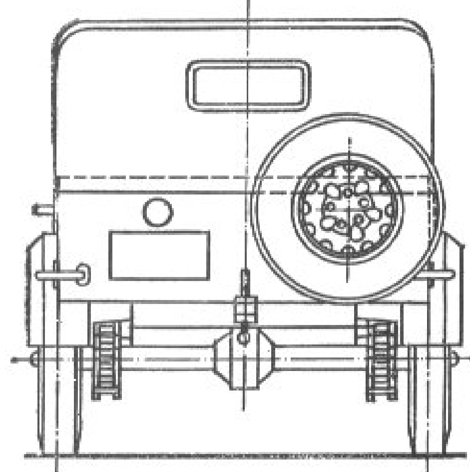




ПЛАН /СО СНЯТЫМ ТЕНТОМ/



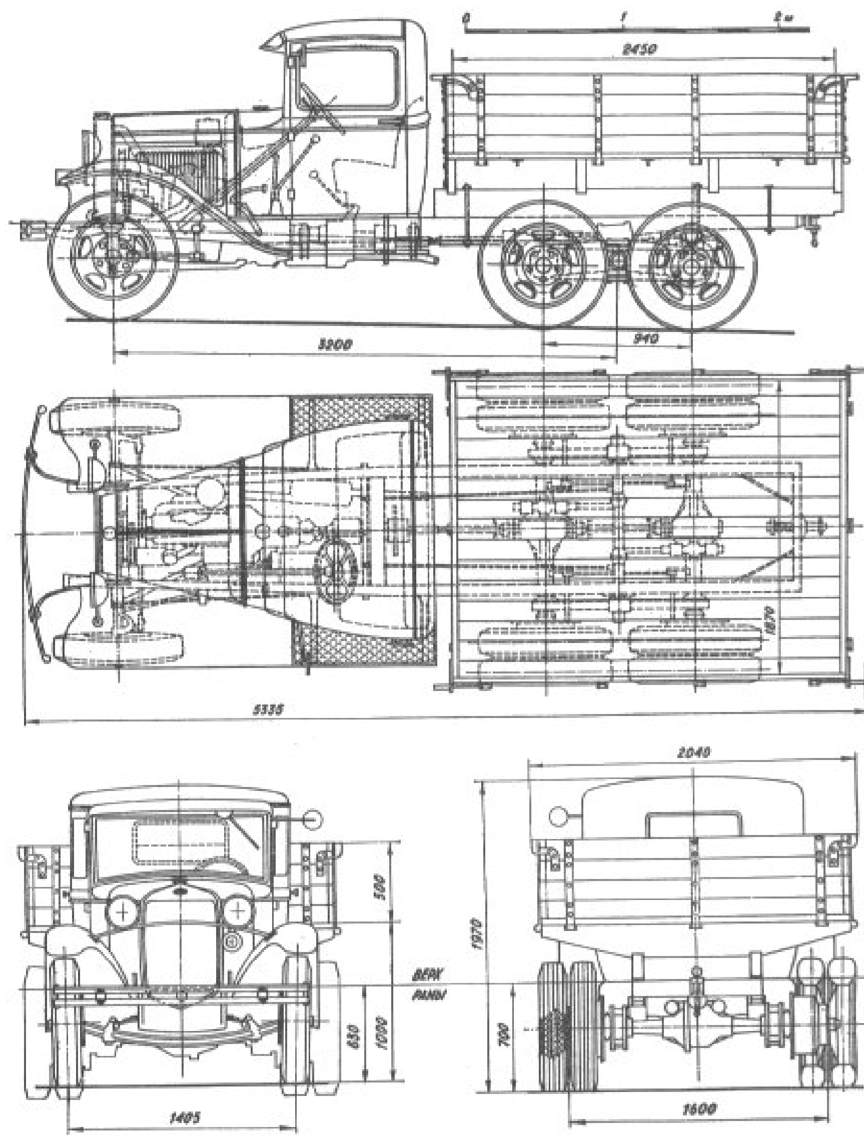
ВИД СЗАДИ



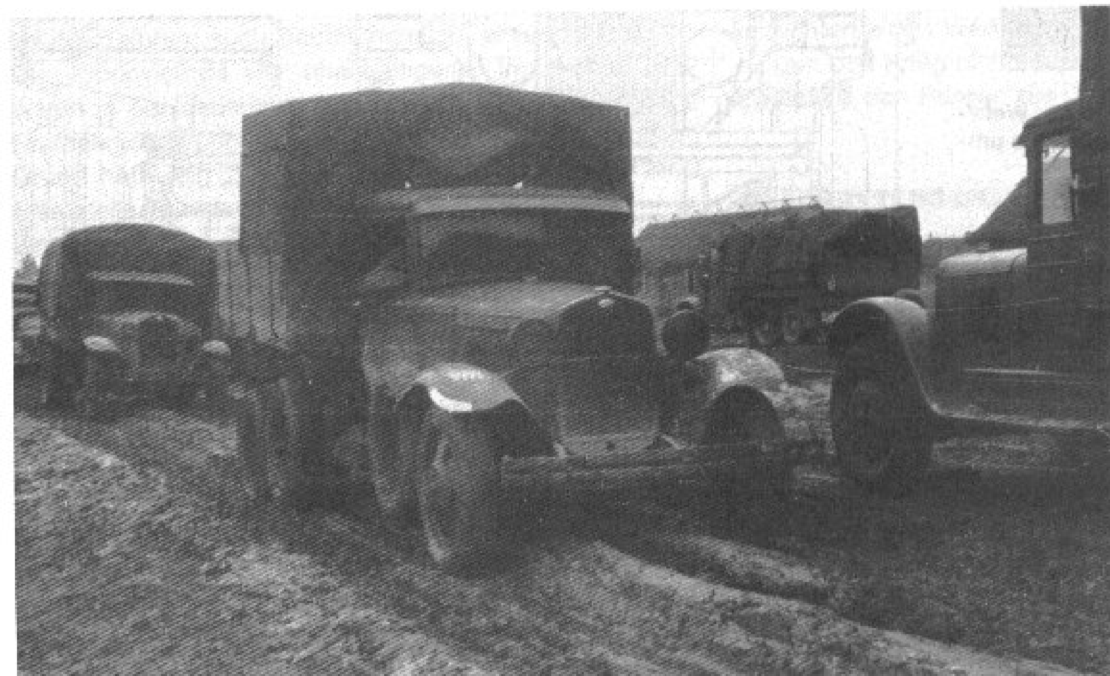
Der Ford-Nachbau, Typ GAS-AA, wurde als GAS-MM mit dem verstärkten 50 PS Vierzylinder »A«-Motor das Standard-1,5 t-Lastkraftfahrzeug der Roten Armee. Nur die Hinterachse war angetrieben, trotzdem besaß das Fahrzeug eine überdurchschnittliche Geländegängigkeit. Die folgenden Jahre sahen eine Ergänzung des Fertigungsprogrammes durch die Dreiachs-Version GAS-AAA.

Während die GAS-Typen in der 1,5 bis 2,5 t Nutzlastklasse dominierten, fertigte die Firma SIS den Typ SIS-5 als Standard-3-t-Lastkraftwagen für die sowjetischen Streitkräfte in großen Stückzahlen. Auch dieser Typ wurde in einer Dreiachs-Ausführung hergestellt (Typ SIS-6). Der 6-Zylindervergasermotor hatte eine Leistung von 73 PS. Das Fahrgestell des SIS-6 diente auch als Träger für den Raketenwerfer (Stalinorgel). Wie gut diese russischen Lastkraftwagen mit den Wegeverhältnissen ihres Landes fertig wurden, zeigt die Tatsache, daß erbeutete SIS-5 bevorzugt als Küchenwagen bei der Deutschen Wehrmacht eingesetzt waren, obwohl man ihre Robustheit und Ausdauer auch sonst zu schätzen wußte.

Es wurde schon kurz nach Beginn des Rußlandfeldzuges 1941 immer klarer, daß die für eine Verwendung in Mitteleuropa ausgelegten Kraftfahrzeuge und Panzer *deutscher Produktion* nur bedingt für eine Verwendung in Rußland tauglich waren.



4-Seiten-Zeichnung des GAS-AAA.



Hochbetrieb auf einer russischen »Rollbahn«, die vorwiegend von russischen Beutefahrzeugen frequentiert wird. Von rechts ein SIS-5 (im Hintergrund ein Krupp L 3 H 63), in der Mitte ein GAS-AAA, gefolgt von einem GAS-AA (BA).

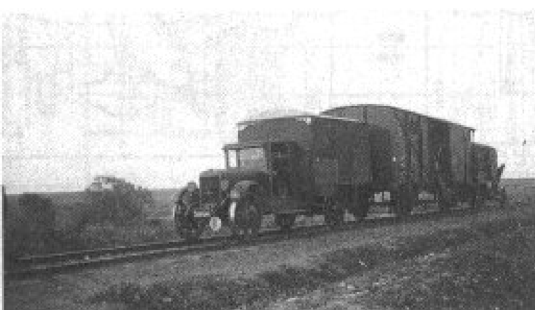
6060

3085

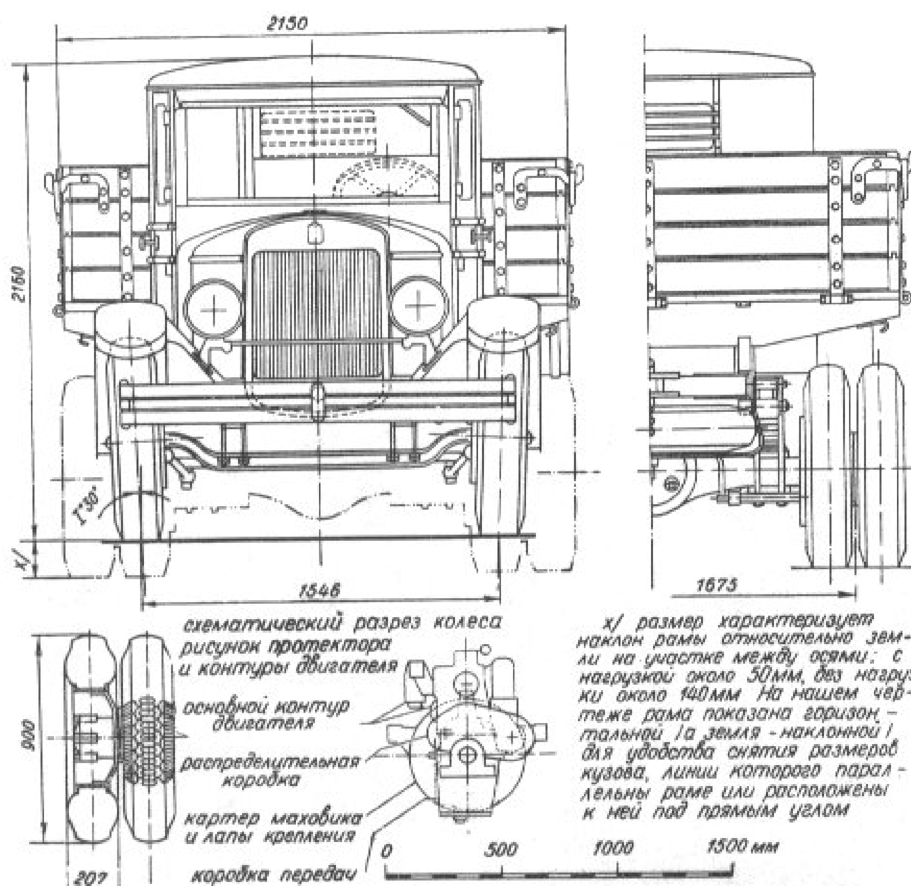
590

2085

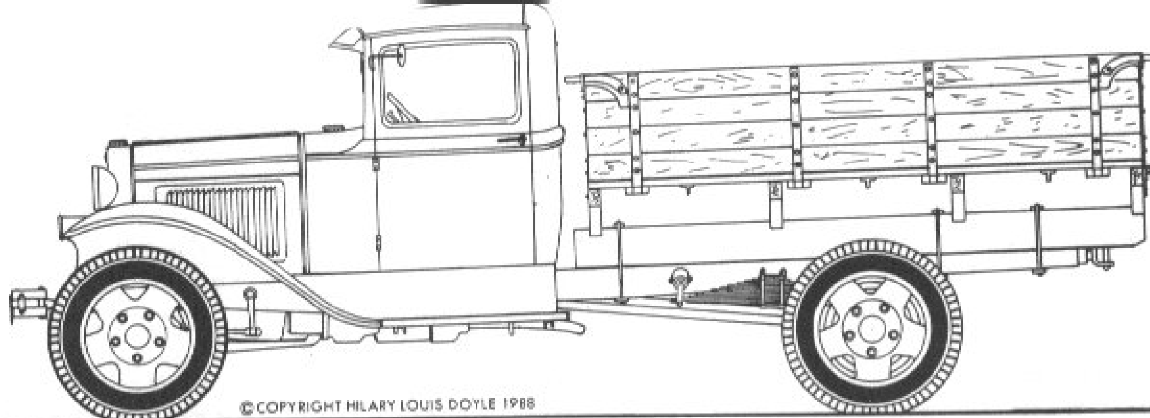
3810



2 russische SIS 5 von der Wehrmacht auf Schienenbetrieb umgestellt.



4-Seiten-Zeichnung des SIS-5, dem Standard 3 t-Lastkraftwagen der sowjetischen Streitkräfte.



Lastkraftwagen 1,5 t GAS MM (r).

Einige Zahlen sprechen für sich selbst:
(Verluste und Zuweisungen an Kraftfahrzeugen im Bereich der Ostfront, Winter 1941/1942)

Kfz. Art	Totalverluste	Zuweisungen
Krafträder	22496	938
Personenkraftwagen	18292	2469
Lastkraftwagen	31143	3542
Zugkraftwagen	2252	492

(Nicht alle dieser Fahrzeuge gingen durch Feindeinwirkung verloren, die meisten zahlten ihren Tribut an die russischen Straßenverhältnisse.)
Dabei waren vor Beginn des Feldzuges größte Anstrengungen gemacht worden, um die Versorgung der Truppe mit Kraftfahrzeugen einigermaßen sicherzustellen. Nach erfolgreichem Muster (Frankreich-Feldzug) wurden von der Deutschen Wehrmacht nach Beginn des Rußland-Feldzuges eine »Zentra Kraft Ost« mit Sitz in Königsberg geschaffen, um eine möglichst leistungsfähige kraftfahrzeugmäßige Grundlage zu schaffen. Zur Auffrischung der Truppe und für Neuaufstellungen wurden rund 200000 Kraftfahrzeuge aller Art geliefert, zu Beginn des Rußland-Feldzuges 1941 waren dort rund eine Million Kraftfahrzeuge, darunter auch Beutefahrzeuge, eingesetzt.
Die Typenvielzahl war überwältigend. Im Herbst 1942 waren in der deutschen Wehrmacht 1371 verschiedene Kraftfahrzeugtypen in Gebrauch. Schon allein aus diesem Grund hätte ein Zentralersatzteillager mindestens 2500 Ersatzteile lagern müssen.
Eine Ermittlung des Kraftfahrzeugbestandes für Heer, Luftwaffe, Kriegsmarine und Heimatdienststellen mit Stichtag 1. Januar 1943 ergab einen Bestand von 1,2 Millionen Kraftfahrzeugen mit rund 2200 Typen. Davon entstammte etwa die Hälfte deutscher Fertigung, der Rest ausländischer Fabrikation, wie amerikanische, englische, französische, italienische, russische, schwedische und tschechische Typen.
Soweit ein kurzer Einblick in die Situation bei den deutschen Streitkräften.

LEIH- UND PACHTLIEFERUNGEN AN DIE SOWJETUNION

Da der Aufbau einer zweiten Front gegen das Deutsche Reich eine sorgfältige Vorbereitung benötigte, wurde die Unterstützung der Sowjetunion durch die westlichen Alliierten mit Hilfe von Lieferung von Kriegsmaterial beachtlich gefördert. Die Vereinigten Staaten lieferten zwischen Juni 1941 bis 30. April 1944 u.a. 210000 Kraftfahrzeuge und 3734 Panzer an die UdSSR.
Im gleichen Zeitraum wurden von Großbritannien 4292 gepanzerte Fahrzeuge überlassen.
Kanada lieferte bis Ende des Krieges u.a. 130000 Kampffahrzeuge und 427000 Lastkraftwagen.
General Deane, damals verantwortlich für diese Lieferungen an die Sowjetunion: »Unsere Lieferungen und Dienste erreichten einen Wert von etwa 11 Milliarden Dollar. Sie mögen den Krieg nicht gewonnen haben, aber sie haben zweifellos den Russen die Dinge wesentlich erleichtert.«

VOLLKETTENSCHLEPPER

Die Tatsache, daß die sowjetische Landwirtschaft Vollkettenschlepper bevorzugte, hatte ihre Auswirkungen auch auf die Ausrüstung der Roten Armee. Radschlepper waren als Zugmittel für mittlere und schwere Artillerie oder son-

stige Lasten den Straßenverhältnissen in Rußland einfach nicht gewachsen. Die in der deutschen Panzerversuchsanstalt KAMA bei Kasan 1933 zurückgelassenen Hanomag WD-Schlepper dienten mit als Grundlage für die Traktorfertigung in der UdSSR. Da die Masse der Traktorfahrer mit dem Umgang mit Vollkettenschleppern vertraut war, ergab sich gleichzeitig ein jederzeit verfügbares Potential an ausgebildeten Panzerfahrern.

Im Gegensatz zur Deutschen Wehrmacht, deren Beweglichkeit während der Schlammperioden und bei hohem Schnee fast restlos zum Erliegen kam, blieben die Russen mobil. Kein Wunder, daß die von den Deutschen in großen Stückzahlen vorgefundenen Raupenschlepper eine willkommene Hilfe boten, wenn sich sonst nichts mehr bewegte. Vom Typ ChTZ 60 wurden zwischen 1932 bis 1937 68 997 Stück, vom Nachfolgetyp Stalinez 65/SG 65 von 1937 bis 1941 37 626 Einheiten hergestellt. Der 4-Zylinder-Dieselmotor mit 18,5 l Hubraum leistete bis zu 75 PS. Ein Benzin-Anlaßmotor ermöglichte ein Anlassen des Hauptmotors selbst bei niedrigsten Temperaturen. Die Fahrzeuge wurden mit und ohne Fahrerkabine geliefert, die für die Artillerie vorgesehenen Zugmittel waren mit einer Seilwinde ausgestattet. Sie wurden auch zur Bergung liegengebliebener Panzerfahrzeuge mit großem Erfolg eingesetzt. Für eine weitgreifende Operation waren sie jedoch wenig geeignet, da ihre Höchstgeschwindigkeit nur 6,95 km/h betrug.



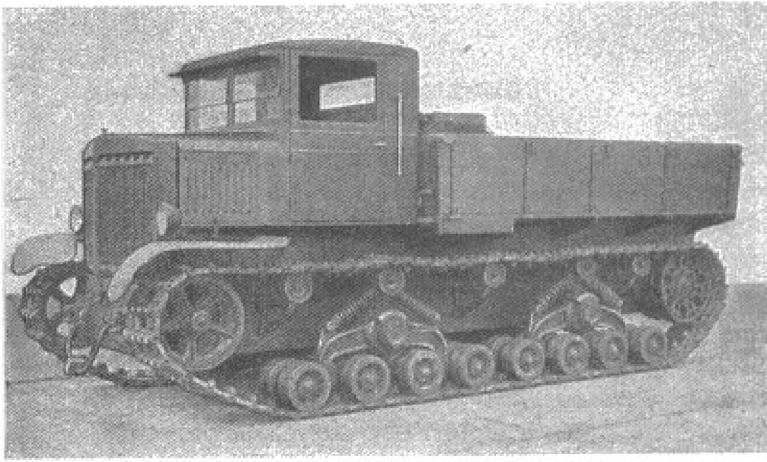




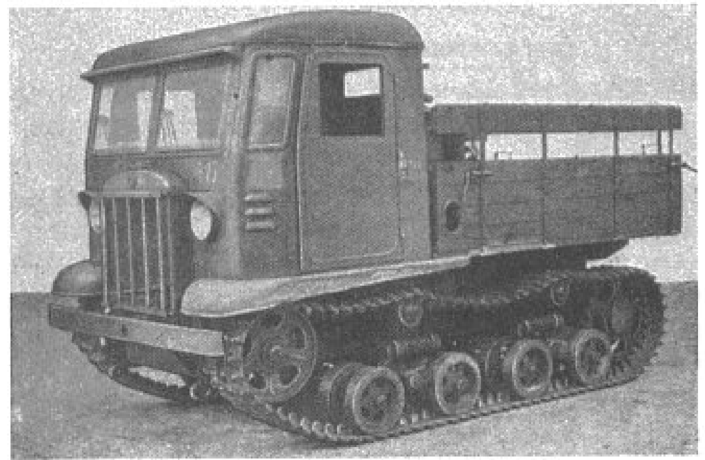
Oben links: Für russische Straßenverhältnisse gebaut. Ein Stalinez 65 Diesel-Vollkettenschlepper zieht eine ursprünglich bespannte deutsche Versorgungskolonne (BA).

Oben rechts: Die schweren Kettenschlepper wurden meistens an besonders schwierigen Geländeabschnitten eingesetzt (BA).

Links: Diese Aufnahme dokumentiert die Unfähigkeit der Masse der deutschen Versorgungsfahrzeuge ihrer Aufgabe nachzukommen (BA).



Artillerieschlepper Stalin, Kenn-Nummer 607 (r) mit Motor des Kampfpanzers T 34.



Artillerieschlepper CT 3, Kenn-Nummer 601 (r).

Als Artilleriezugmittel dienten vor allem die Spezial-Artillerieschlepper Stalin (deutsche Kenn-Nummer 607 (r) und Komintern (deutsche Kenn-Nummer 604 (r). Dessen Typenbezeichnung lautete KhTZ-3. Der Artillerieschlepper Stalin war mit dem Motor des Kampfpanzers T 34 ausgerüstet und hatte eine Seilwinde mit hoher Zugkraft.

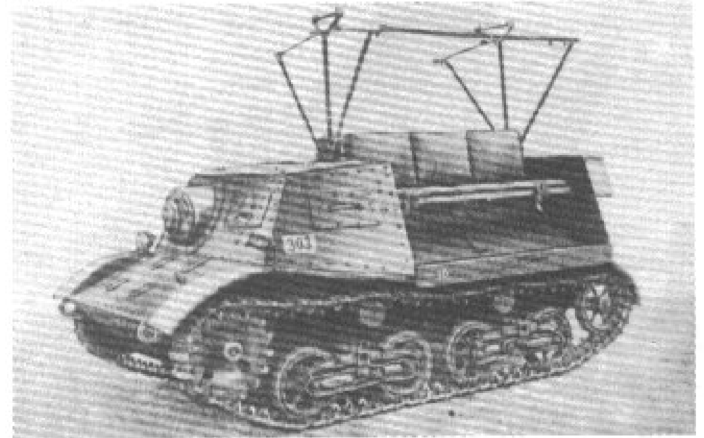
Leichtere Kettenschlepper wurden ebenfalls ursprünglich für die Landwirtschaft entwickelt, die militärische Ausführung des STZ 5 2 TB mit 6 t Gesamtgewicht wurde in Frontlenkerbauweise geliefert und führte die Bezeichnung Artillerieschlepper CT 3 – Kenn-Nummer 601 (r). Das Fahrzeug wurde mit Benzin angelassen und dann auf Dieselbetrieb umgestellt. Eines dieser Fahrzeuge war mit Feuerwehraufbau bei der Feuerlöschpolizei Königsberg im Einsatz.

Der leichte Artillerieschlepper STZ 3 – Kenn-Nummer 630 (r) hatte ein Gesamtgewicht von 4,01 t, ein gepanzertes Fahrerhaus mit MG in Kugelblende zur Nahverteidigung und eine offene Sitzgelegenheit für sechs Mann. Das Fahrzeug wurde 1940 eingeführt und als Zugmittel für die 4,5-cm-Pak oder als Kraftstoffversorgungsfahrzeug vorgesehen.

Trotz aller Anstrengungen blieb die Masse der russischen Einheiten pferdebespannt.

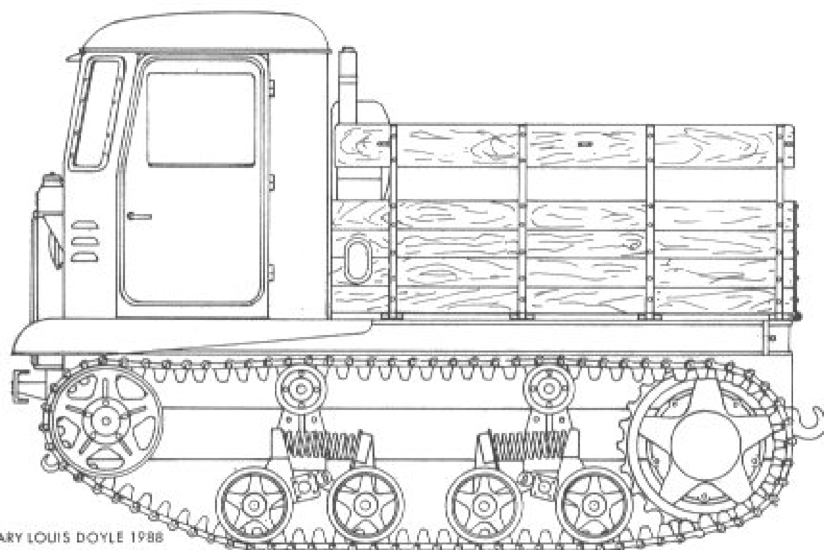
Leichte Kampfpanzer, z.B. der T 60, wurden nach 1943 kaum mehr gefertigt. Der dringende Bedarf an geländegängigen Zugmitteln zwang jedoch, die Fahrgestelle dafür weiterzubauen und die Fahrzeuge als Schlepper einzusetzen. Als Typ YA 12 wurden diese Zugmaschinen ab 1944 der Roten Armee zugeführt.

Gepanzerter Artillerieschlepper STZ-3, Kenn-Nummer 630 (r) mit offenen Sitzen für die Geschützbedienung.

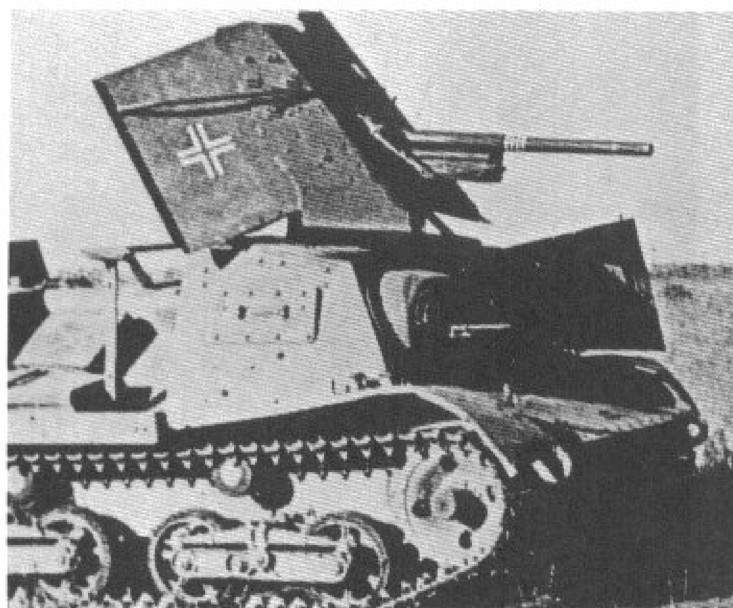


STZ-3 als Versorgungsfahrzeug bei der Deutschen Wehrmacht.





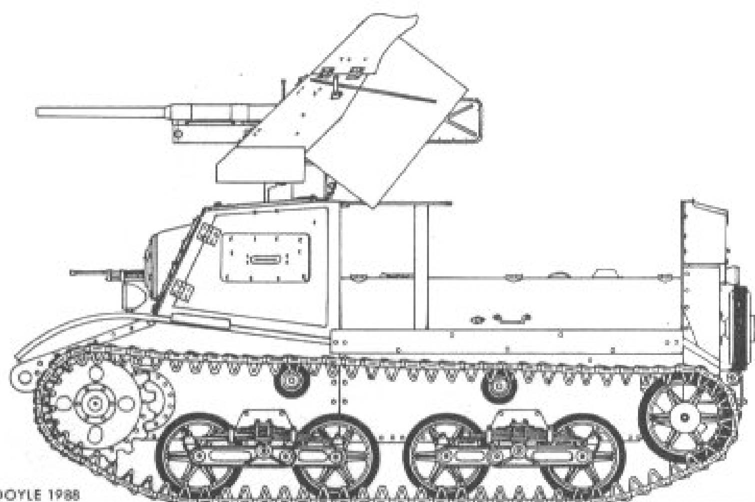
Artillerieschlepper CT 3 (r).
Kenn-Nummer 601 (r).



STZ-3 als Selbstfahrlafette für die 3,7-cm-Pak 36.



YA 12 als Zugmittel für schwere deutsche 15-cm-Feldhaubitzen nach dem Krieg bei der tschechoslowakischen Armee.



Gepanzerter Artillerieschlepper STZ 3 (r). Kenn-Nummer 630 (r). Mit behelfsmäßig aufgebauter 3,7-cm-Pak 36.

GEPANZERTE RADFAHRZEUGE

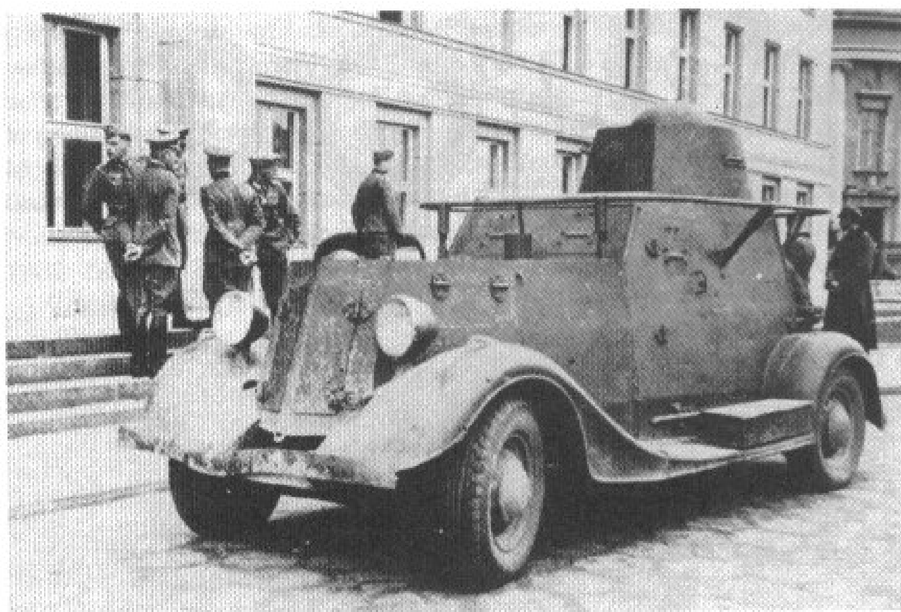
Radfahrzeuge waren, wie bereits erwähnt, in Rußland nur bedingt einsetzbar. Dies galt vor allem für gepanzerte Radfahrzeuge, deren zusätzliches Gewicht sich als nachteilig erwies. Trotzdem wurden von der Roten Armee solche Fahrzeuge für Aufklärung und Überwachung eingesetzt.

Der Panzerspähwagen BA (Kenn-Nummer 202 (r)), genannt Bronieford, war auf ein normales, serienmäßiges Ford Fahrgestell russischer Fertigung aufgebaut (Typ BA 20-M). Das Fahrzeug entsprach 1941 nicht mehr den Anforderungen.

Es wurde ab 1943 ersetzt durch die Neuentwicklung BA 64 der Firma GAS. Das dafür verwendete Fahrgestell des GAS 67 B hatte Allradantrieb.

In größeren Stückzahlen fielen der Deutschen Wehrmacht zu Beginn des Rußlandfeldzuges Panzerspähwagen auf handelsüblichem Ford Dreiachs-Fahrgestell in die Hände. Die deutsche Kenn-Nummer lautete BAF 203 (r), die russische Bezeichnung BA 10 bzw. BA 32. Das 5 t schwere Fahrzeug führte mit vier Mann Besatzung im Drehturm eine 4,5-cm-Kanone L/46. Zwei MG ergänzten die Bewaffnung.

Die amphibische Ausführung des BA 10 erhielt die deutsche Bezeichnung Schwimm-Panzerspähwagen F 204 (r). Für die 4-Mann-Besatzung war im Drehturm eine 3,7-cm-Kanone eingebaut. Das Gefechtsgewicht betrug etwa 6 t.

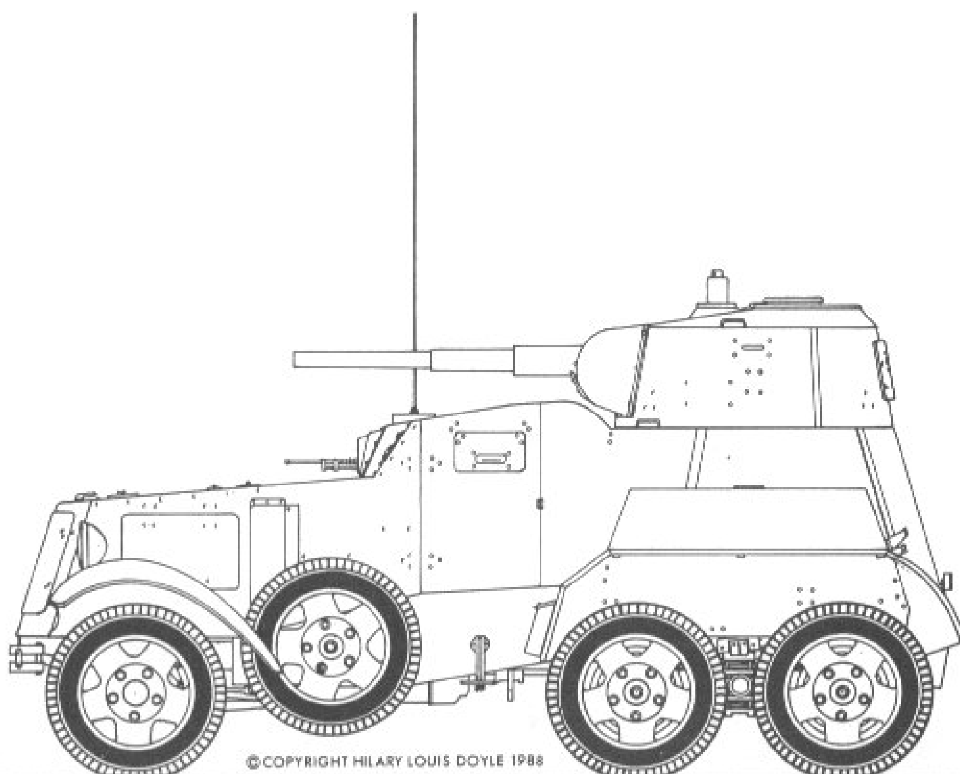


Links: Panzerspähwagen BA 20 M, Kenn-Nummer 202 (r). Das Fahrzeug steht vor dem Regierungsgebäude in Brest-Litowsk (Hauptquartier XIX. A.K.) 1939 nach Beendigung des Polen-Feldzuges.

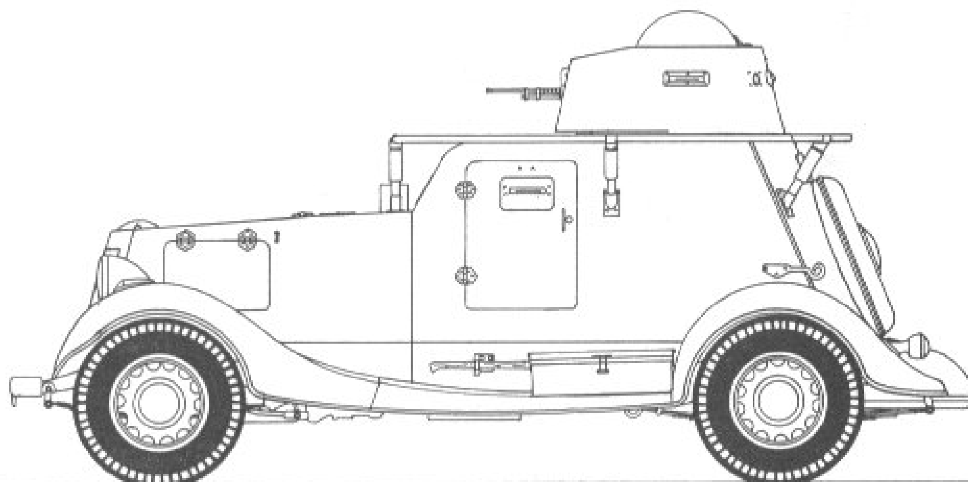
Unten: Vorder- und Rückansicht eines von deutschen Truppen übernommenen Panzerspähwagen BA 10, Kenn-Nummer 203 (r).







Panzerspähwagen BA 10 (r). Kenn-Nummer 203 (r).



Panzerspähwagen BA 20 (r). Kenn-Nummer 202 (r).

GEPANZERTE VOLLKETTENFAHRZEUGE

Es war erst nach Beendigung des Ersten Weltkrieges, daß in Rußland Kampfpanzer zum Einsatz kamen. Bei den Auseinandersetzungen zwischen »weißen« und »roten« Truppen fielen erstmals Kampfwagen in die Hände der damals noch jungen Roten Armee. Wiederum waren es französische FT 17 und britische Mk V, die den Grundstock für die neue sowjetische Panzertruppe bildeten. Angeblich bauten die Russen 16 Exemplare des FT 17 nach. Das deutsche Heereswaffenamt vergab die Kenn-Nummer Renault-Russki M 23–735 (r). In den Zwanziger

Jahren blieb der Einfluß des Auslandes – auch bei der Entwicklung von Kampfpanzern – bestimmend für die technische Auslegung dieser Fahrzeuge. Neben britischen und französischen Entwicklungen, später kamen noch amerikanische hinzu, war vor allem der deutsche Einfluß unverkennbar. Kein Wunder, hatte doch die Deutsche Reichswehr Ende der Zwanziger Jahre eine Panzerversuchsanstalt bei Kasan an der Wolga eröffnet, die bis 1933 auch russischen Kursanten zur Verfügung stand.
Gemeinsame Manöver dienten dem Gedankenaustausch, russische Fahrzeuge standen den Deutschen zur Verfügung.
Zusammen mit dem Aufbau der sowjetischen Schwerindustrie kam die Entwicklung eigener Panzerfahrzeuge für die Ausrüstung der Roten Armee. Das erste der in Serie gehenden Modelle war der Typ MS-I oder T 18, eine verbesserte Ausführung des französischen FT 17 (deutsche Kenn-Nummer MS 736 (r)).
In geringeren Stückzahlen folgte der mittlere T 24. Beide Modelle wiesen jedoch nur unwesentliche Vorteile gegenüber den Weltkriegsentwicklungen auf.
Neue Denkanstöße kamen aus dem Ausland. Zwischen 1930 bis 1932 verkaufte Großbritannien 15 Vickers Medium, 15 6-Tonner und mehrere leichte Carden-Loyd Panzerfahrzeuge an die Sowjetunion. Der Vickers 6-Tonner und die Carden-Loyd-Fahrzeuge waren technisch ihrer Zeit weit voraus und wurden durch die großzügige Vergebung von Lizenzen in vielen Ländern nachgebaut. In keinem Land jedoch so zahlreich wie in Rußland.
Die russische Carden-Loyd Ausführung, der Typ T 27, erschien 1931 und erhielt gegenüber der Originalausführung Mk VI durch Erhöhung der Laufrollenzahl eine vergrößerte Kettenauflage; er war damit den russischen Verhältnissen besser angepaßt.
Das Fahrzeug erhielt einen Kopfpanzer und hatte zwei Mann Besatzung, der ein MG zur Verfügung stand. Diese Fahrzeuge waren hauptsächlich für die Ausbildung vorgesehen und schufen die Voraussetzungen für eine Serienproduktion von Kampfpanzern in der Sowjetunion.
Der Vickers 6-Tonner erlebte durch den russischen Lizenzbau eine nicht vorauszusehende Bestätigung seines fortschrittlichen Entwurfs. Zwei Ausführungen wurden ursprünglich angekauft. Der Typ T 26 A hatte zwei nebeneinander liegende Türme mit begrenztem Seitenrichtfeld, bestückt mit je einem MG. (Deutsche Kenn-Nummer Panzerkampfwagen T 26 A – 737 (r)). Mitte der Dreißiger Jahre



Panzerkampfwagen T 26 A mit zwei MG-Türmen, Kenn-Nummer 737 (r) (vorne) und T 26 B mit einem Drehturm, Kenn-Nummer 738 (r) 1941 zu Beginn des Rußland-Feldzuges.



Russische T 26, aufgestellt zur Parade vor General Heinz Guderian, nach Beendigung des Polen-Feldzuges (Aufnahme 22. 9. 1939).



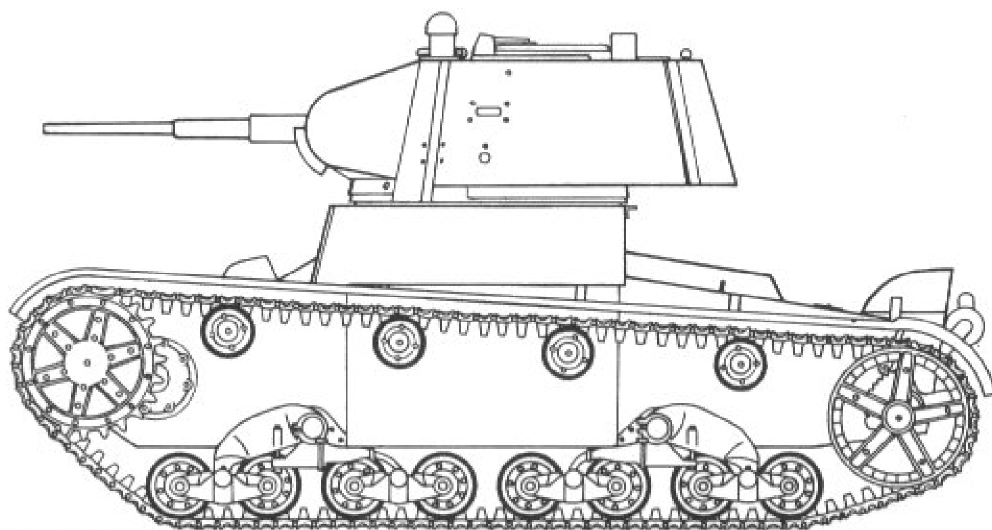
Panzerkampfwagen T 26 in deutschen Diensten in Vorder- und Rückansicht. Sie wurden vorwiegend für Sicherungs-Aufgaben eingesetzt.

erschienen die Ausführungen T 26 B und C mit nur noch einem Drehturm, der nunmehr mit einer 4,5-cm-Kanone L/46 bestückt war, eine für seine Zeit vorbildliche Bewaffnung. Der Besatzung von drei Mann standen weiter ein bis zwei MG zur Verfügung (deutsche Kenn-Nummer T 26 B – 738 (r)). Die Ausführung C erhielt die Kenn-Nummer C 740 (r).

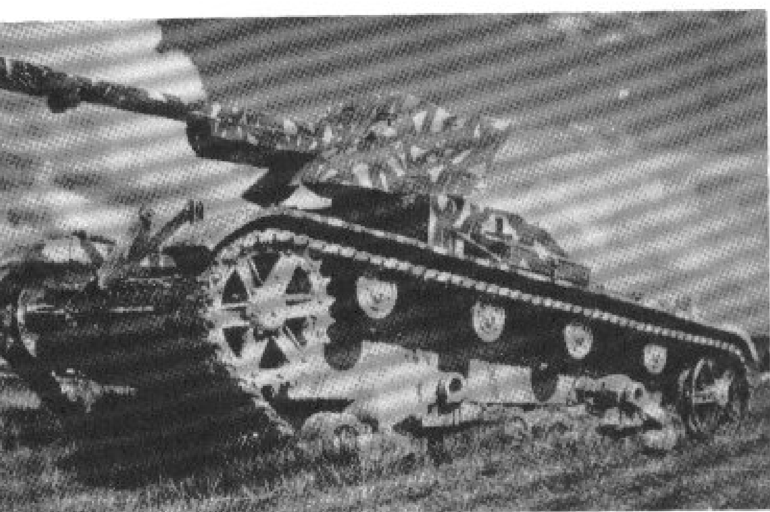
Es gab ferner noch eine Flammenwerfer-Version des Typs 26 B, die anstelle der Kanone einen Flammenwerfer mit abgeänderter Turmblende aufwies. Im Innern des Turmes befand sich auf der linken Seite ein Behälter für 400 l Flammöl, auf der rechten Seite vier auswechselbare Luftdruckflaschen. (Deutsche Kenn-Nummer Flammenwerfer-Panzerkampfwagen T 26 B 739 (r)).

Alle Ausführungen des T 26 waren vorwiegend zur Infanterieunterstützung vorgesehen und stellten 1941 den Großteil der sowjetischen Panzertruppe. Sie wurden, von Rußland geliefert, erstmals im spanischen Bürgerkrieg eingesetzt.

Der Großteil dieser Fahrzeuge fiel 1941 der Deutschen



Panzerkampfwagen T 26 B (r). Kenn-Nummer 738 (r).



Einer der wenigen Umbauten auf russischen Fahrgestellen. 7,5-cm-Pak 97/98 (f) auf Fahrgestell T 26.



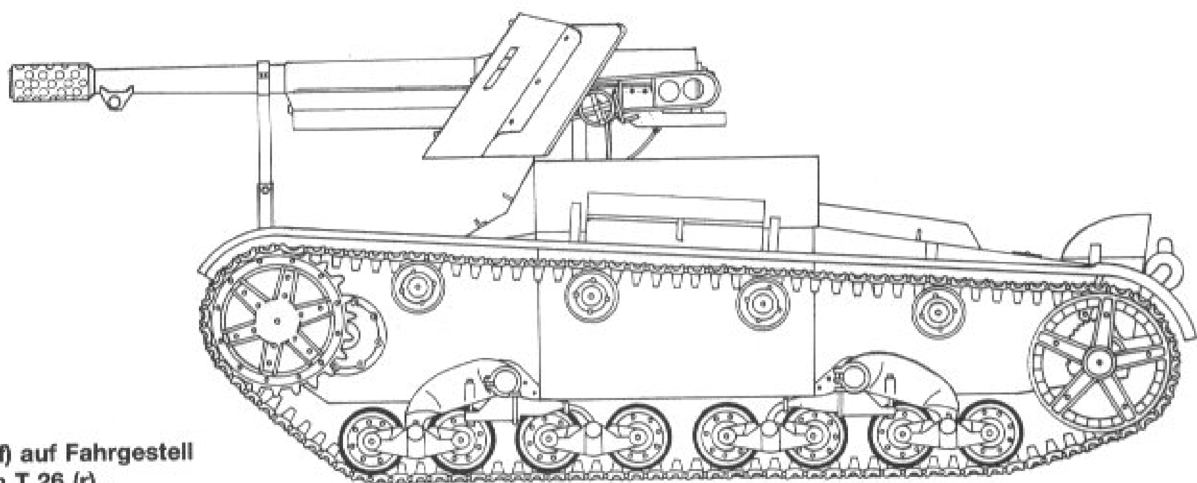
Amphibisches, gepanzertes Aufklärungsfahrzeug T 37, Kenn-Nummer 731 (r) im Einsatz bei der Luftwaffe.

Wehrmacht zum Opfer. Obwohl überlegen an Feuerkraft, waren sie führungsmäßig den deutschen Panzern unterlegen. Die noch einsatzbereiten T 26 wurden für Sicherungsaufgaben im Hinterland der Front eingesetzt, sie waren zu diesem Zeitpunkt bereits veraltet.

Als einzige Abart ist ein Umbau des T 26 zu einer Selbstfahrlafette bekannt, die nach Abnahme des Drehturms 1943 eine französische 7,5-cm-Pak 97/98 hinter Schutzschild eingebaut bekam.*)

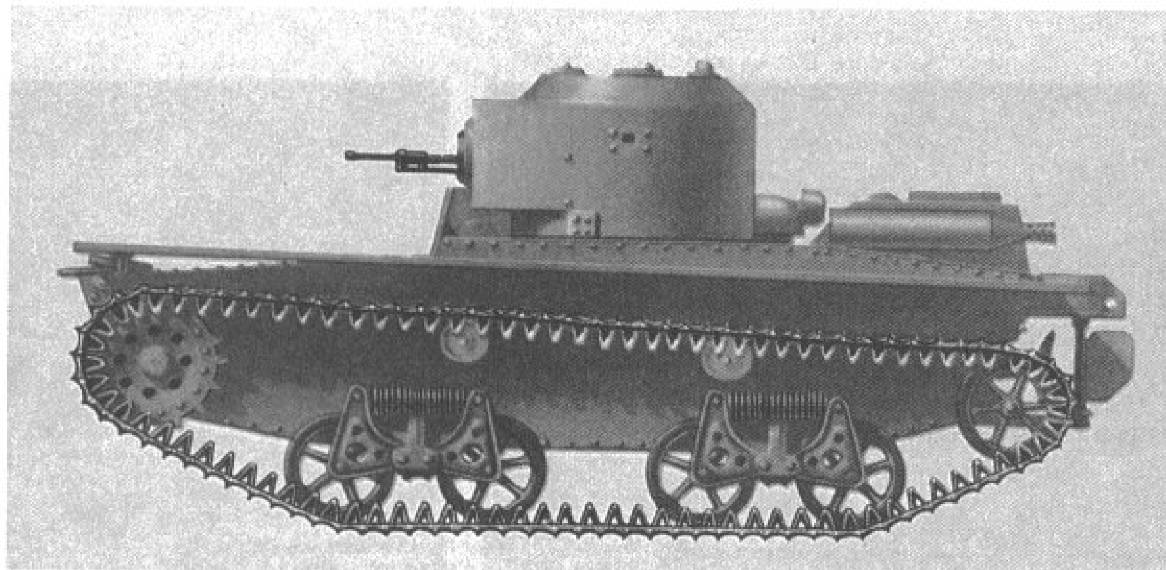
Als amphibische gepanzerte Aufklärungsfahrzeuge setzten die Russen die Typen T 37 und T 38 ein. Beide basierten auf dem Original Vickers-Carden-Loyd Schwimmpanzer. Der Typ T 37 (Kenn-Nummer 731 (r)) wog etwa 3,2 t und hatte zwei Mann Besatzung, der ein MG zur Verfügung stand. Für den Schwimmantrieb war eine Flügelschraube vorhanden.

*) Eingesetzt bei der 3. Kompanie Pz.Jäg. Abt. 563 (AOK 18) am 8. Oktober 1943 fünf Stück einsatzbereit, fünf Stück zur Reparatur in Wekko. Besatzungen wurden an diesen Fahrzeugen ausgebildet. Am 1. Dezember 1943 waren die Fahrzeuge noch ohne Nachrichtengerät. Am 7. Januar 1944 waren 10 Stück einsatzbereit. Am 1. März 1944 wurden anstelle der T 26 Sfl 38 (t) geliefert.



7,5-cm-Pak 97/98 (f) auf Fahrgestell Panzerkampfwagen T 26 (r).

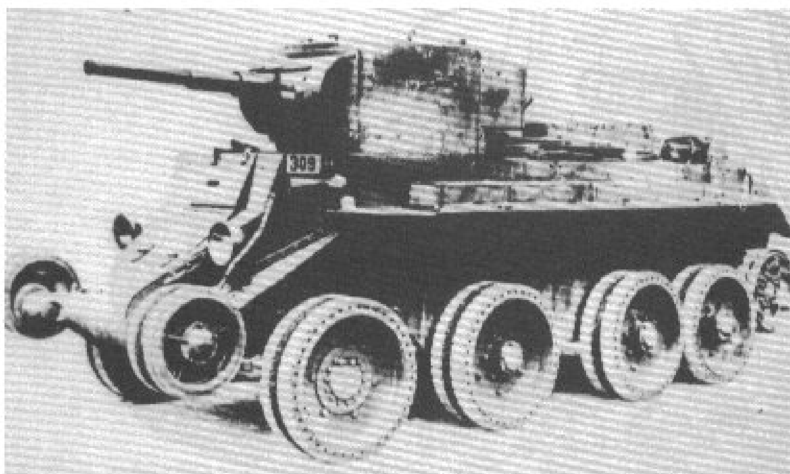
Die verbesserte Ausführung des Schwimmpanzers T 37 war der Typ T 38, Kenn-Nummer 732 (r).



Die verbesserte Ausführung T 38 (Kenn-Nummer 732 (r)) hatte die Bremsen in das Fahrzeuginnere verlegt, um ein Einfrieren im Winter zu vermeiden. Die Antriebsschraube für den Schwimmantrieb besaß nunmehr drei Flügel.

Fast so zahlreich wie der T 26 war bei der Roten Armee der Typ B.T. (Bystrokhodnii Tank) vertreten, der auf der Idee von J. Walter Christie, einem Amerikaner, basierte. Dessen Laufwerkauslegung setzte neue Maßstäbe für schnellaufende Kettenfahrzeuge. Christie war auch ein Pionier auf dem Gebiet des Räder/Kettenantriebs, der vorsah, auf Straßen auf Rädern zu fahren, während im Gelände rasch Gleisketten aufgelegt werden konnten. Dies mußte notgedrungen auf Kosten des Panzerschutzes gehen, da der gemischte Antrieb hohe Fahrzeuggewichte nicht bewältigen konnte. Zwei Christie-Fahrzeuge wurden 1931 von der Roten Armee angekauft, sie sollten dort später eine entscheidende Rolle spielen, was zu diesem Zeitpunkt noch nicht vorausschaubar war. Die Umstellung von Rad- auf Kettenbetrieb dauerte im Durchschnitt 30 Minuten. Das Fahrzeug machte in Rußland verschiedene Entwicklungsstufen durch, die mit BT 1 bis BT 7 bezeichnet wurden. Die Bewaffnung folgte der Entwicklung: von 3,7-cm-, über 4,5-cm- bis hin zur kurzen 7,62-cm-Kanone im letzten Modell. Das Gefechtsgewicht betrug mit drei Mann Besatzung schließlich 13,7 t. Da das Fahrzeug ursprünglich für die offensive Kampfführung vorgesehen

Die Ausführung BT, nach den Patenten von J. Walter Christie, konnte auf Straßen auf Räder, (BT-5) im Gelände auf Gleisketten (BT-7) fahren.

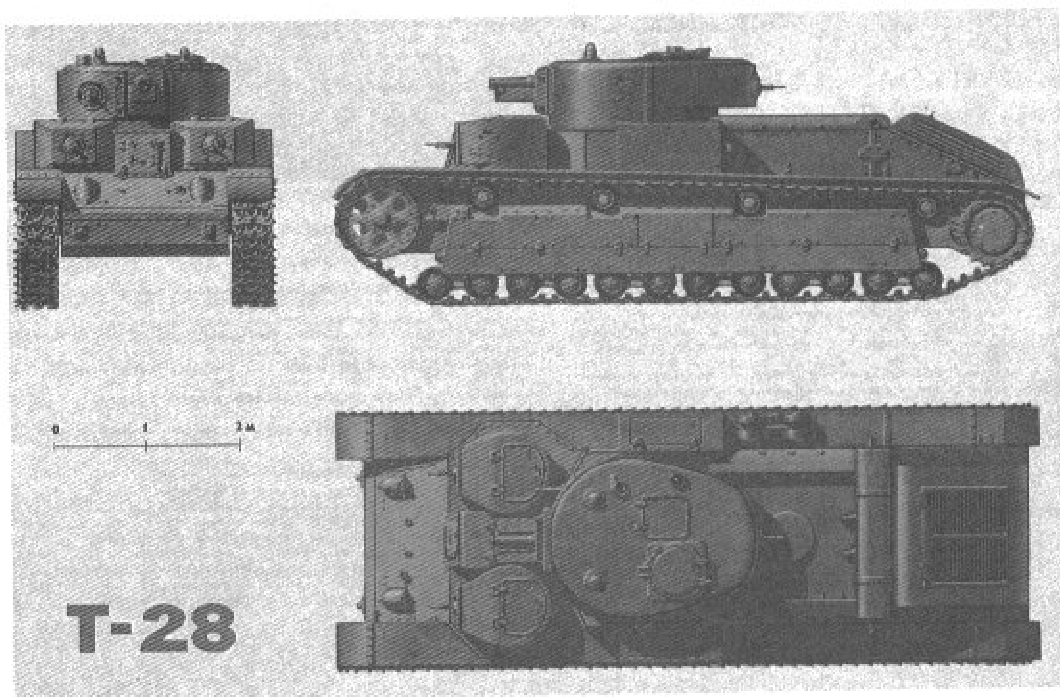




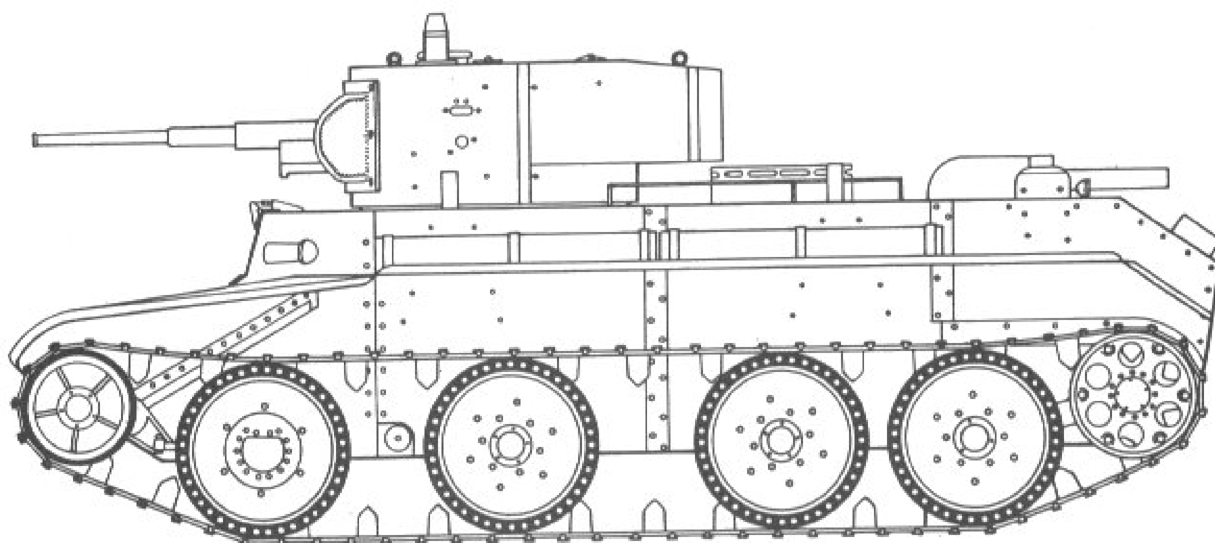


Panzerkampfwagen BT, Kenn-Nummer 742 (r) wurde bei der Wehrmacht vorwiegend für Sicherungsaufgaben eingesetzt.

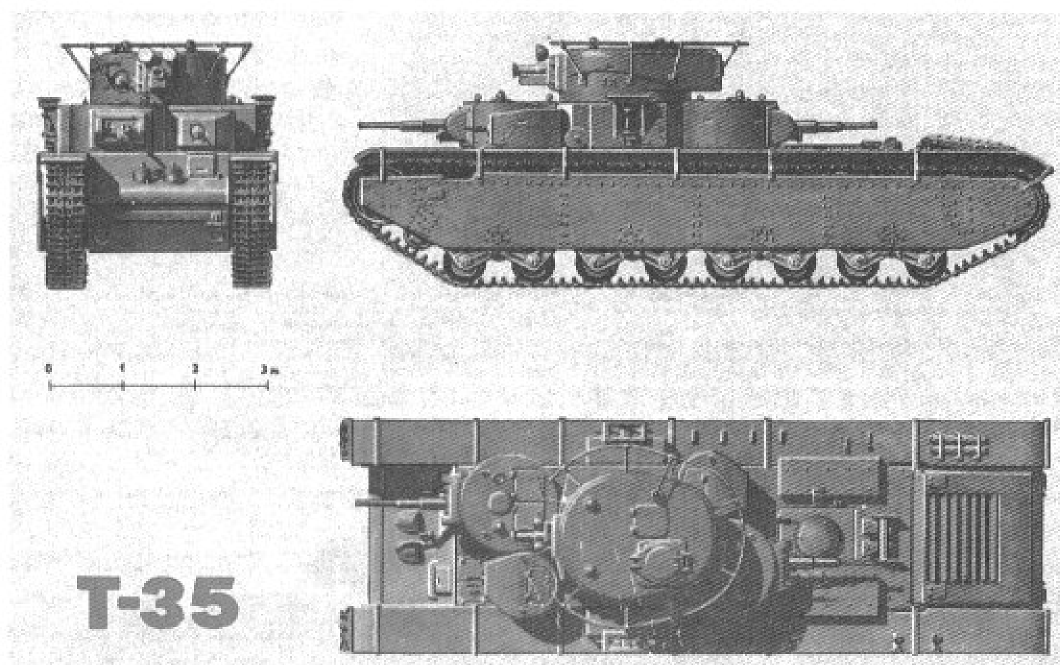
war, betrug seine Höchstgeschwindigkeit auf Ketten 54 km/h. Während der T 26 mit einer Motorleistung von 91 PS auskam, standen beim B.T. 500 PS zur Verfügung. Der 2-Mann Drehturm war baugleich mit dem des T 26.
Der Panzerkampfwagen BT 742 (r) fiel in großen Stückzahlen der Deutschen Wehrmacht in die Hände, jedoch nur wenige kamen auf deutscher Seite für Sicherungsaufträge und Einsätze gegen Partisanen zum Einsatz.
Das Bild der Kampfpanzer-Erstausrüstung der Roten Armee runden die schweren Typen T 28 und T 35 ab. Dabei handelte es sich um sogenannte Mehrfachturmfahrzeuge, wie sie zu dieser Zeit auch in Frankreich, England und Deutschland zu finden waren. Bei beiden Kampfpan-

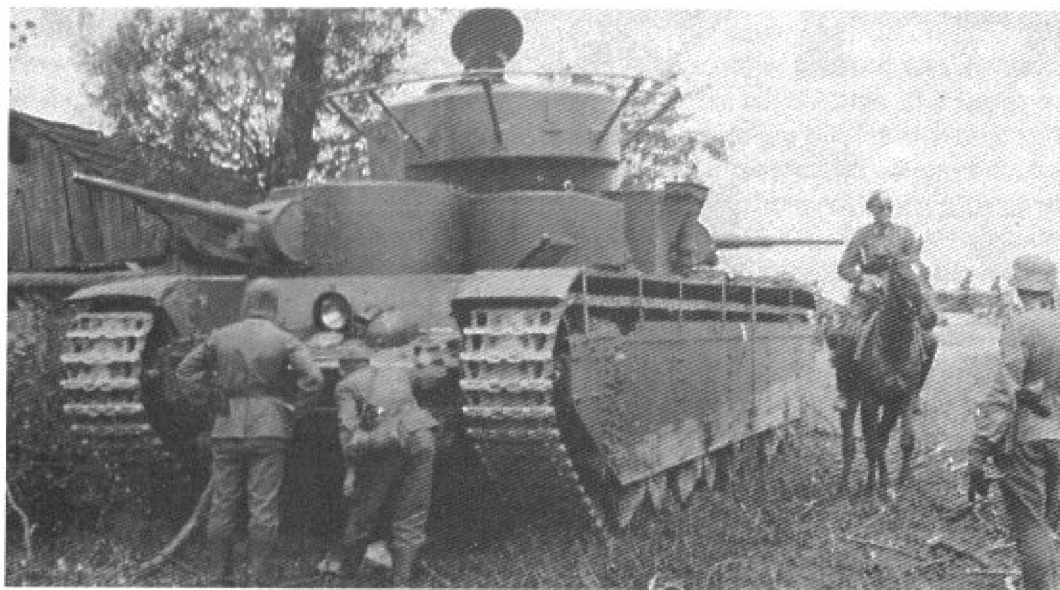


Panzerkampfwagen T 28, Kenn-Nummer 746 (r).



Panzerkampfwagen BT 7 (r). Kenn-Nummer 742 (r).





Panzerkampfwagen T 35, Kenn-Nummer 751 (r).

zern wurde erstmals der russische Einfluß in der Panzerentwicklung offensichtlich, der sich nun doch von seinen ausländischen Vorbildern trennte. Die mittlere, 29 t schwere Ausführung T 28 hatte drei Drehtürme, der Hauptturm war mit einer kurzen 7,62-cm-Kanone, die zwei Nebentürme mit je einem MG bestückt. (Deutsche Kenn-Nummer 746 (r)).

Zum Extrem in Bezug auf Feuerkraft kam es beim 45 t schweren Kampfpanzer T 35, der nicht weniger als fünf Drehtürme aufwies. Zehn Mann Besatzung bedienten das Fahrzeug, eine schier unlösbare Aufgabe für jeden Kommandanten im Einsatz. Die deutsche Kenn-Nummer lautete 751 (r).

So fielen auch beide Typen reihenweise der Deutschen

Wehrmacht zum Opfer. Sie waren zu unbeweglich, zu schwach gepanzert und trotz ihrer Feuerkraft taktisch dem deutschen Vorbild mit nur einem Drehturm und einer 3-Mann Turmbesatzung unterlegen.
1941 betrug die Stärke der Panzertruppe der Roten Armee zwischen 21 000 bis 24 000 Einheiten, das Vierfache der deutschen Panzerstärke und mehr als alle anderen Nationen zusammen an Kampfpanzern aufweisen konnten. Von diesen Fahrzeugen der ersten Generation gingen allein 1941 etwa 17 000 Stück, in der Mehrzahl zu diesem Zeitpunkt bereits veraltet, verloren. Diese Fahrzeuge einer ähnlichen Verwendung zuzuführen wie bereits in Frankreich, lag nahe. Die Verhältnisse waren jedoch grundsätzlich verschieden. Ein Bericht der Organisationsabteilung des OKH vom 5. November 1941 über russische Beutepanzer besagt:
Die zu Tausenden in Rußland erbeuteten Panzer sollen gleichen Zwecken dienbar gemacht werden. Hierbei treten jedoch folgende Schwierigkeiten auf:
»Ein großer Teil der Panzer war durch Kampfhandlungen so zerstört, daß sie nur noch als Schrott verwendet werden können. Bei sehr vielen äußerlich unbeschädigten Panzern fehlen lebenswichtige Teile, die entweder die Russen selbst entfernt oder zerstört hatten oder von der Truppe mitgenommen worden waren. Viele Russen-Panzer, deren Instandsetzung lohnend erschien, hatten Gewicht bis zu 52 t, die mit deutschen Abschleppvorrichtungen nicht zu bewegen waren«.
Der Hauptgrund für die Unmöglichkeit, Russenpanzer für deutsche Zwecke zu verwenden, lag jedoch darin, daß die eigenen Instandsetzungsdienste nicht einmal ausreichten, die deutschen Panzer in der notwendigen kurzen Zeit abzuschleppen, instandzusetzen und der Truppe wieder zuzuführen, oder für länger dauernde Instandsetzung in die Heimat abzuschieben. Es gelang daher bis Ende Oktober 1941, nur wenig über 100 russische Panzer für Sicherungsaufgaben zu verwenden bzw. zur Instandsetzung zu bringen. Die Masse der in weiten Räumen zerstreut herumliegenden Russenpanzer, die mit 10 000 nicht zu hoch gegriffen ist, wird den Winter über liegen bleiben und hiernach zu keinerlei Verwendung mehr brauchbar sein.
Ein kurzer Blick auf den Zustand der *deutschen* Panzertruppe zu diesem Zeitpunkt: Am 27. Dezember 1941 fand in München im »Haus der Technik« eine Besprechung zwischen Vertretern des Ministeriums für Bewaffnung und Munition und der einschlägigen Industrie unter Leitung



Die Masse der russischen Beutepanzer blieb ungeborgen liegen. Nur die leichteren Typen wurden gesammelt und einer Wiederverwendung zugeführt. Die Bilder zeigen Eisenbahntransporte beladen mit BT-Fahrzeugen auf der Fahrt zu den Sammelstellen (BA).

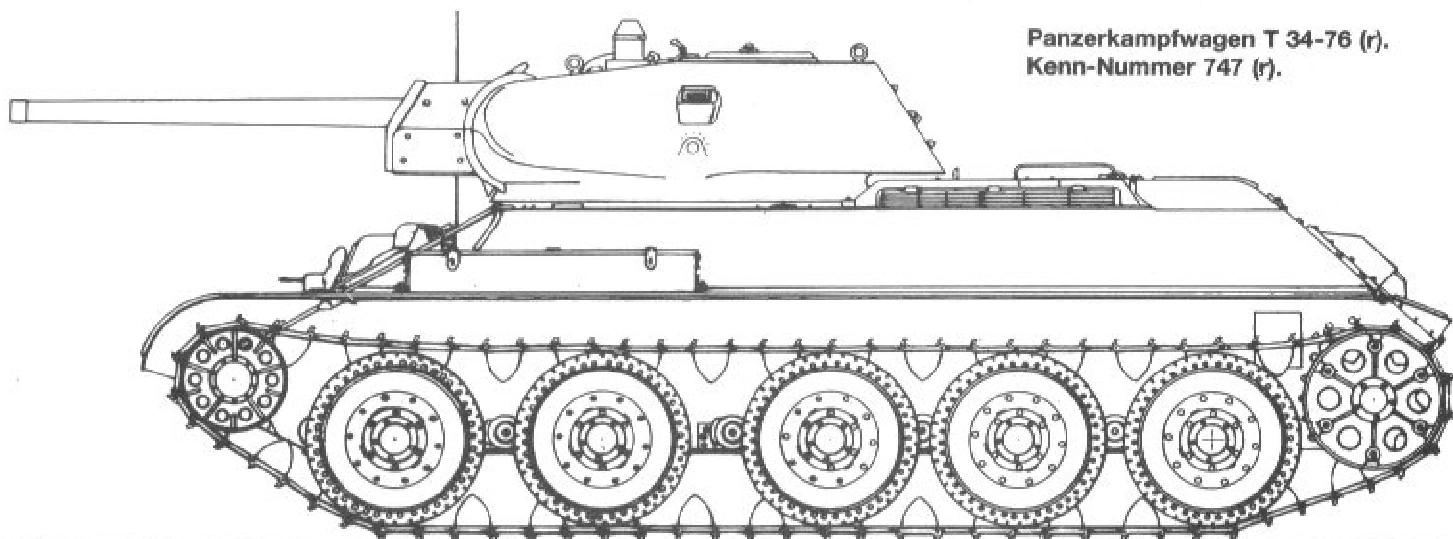


von Herrn Saur statt. Es ging darum, die Versorgung mit Panzerersatzteilen, die restlos zusammengebrochen war, neu zu organisieren. Hinter der Ostfront sollten in Eisenbahnnähe vier größere Ersatzteillager aufgemacht wer-

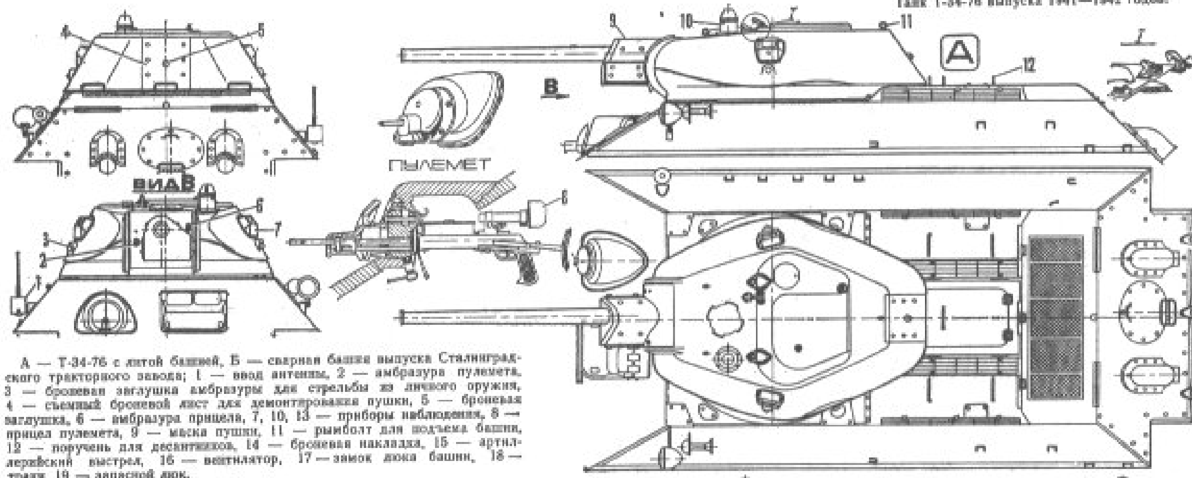
den. Diesen Lagern sollten größere Hauptreparaturwerkstätten angegliedert werden. Größenordnung 1000 Gefolgschaftsmitglieder. Geplant war, in diesen Werkstätten später auch Ersatzteile zu fertigen und sie allmählich zu Fertigungswerkstätten für Panzerkampfwagen auszubauen. Dazu sollten die Firmen MAN, Henschel, Daimler-Benz und Krupp entsprechende Aufträge erhalten.
General Ritter von Radlmayr warnte vor einer zu frühzeitigen Abkehr von der bisherigen Organisation zugunsten einer Neuorientierung. Versagt habe nicht die Fertigung von Ersatzteilen, sondern der Nachschub. Er teilte mit, daß ab 15. Januar 1942 der Rücktransport sämtlicher Reparatur-Panzer ins Reich beginnen sollte. Diese Fahrzeuge müßten bis Anfang Mai generalüberholt wieder zum Einsatz zur Verfügung stehen. Von den 3000 in Rußland eingesetzten Panzerfahrzeugen seien 2000 als Totalschaden zu betrachten, sie seien nicht mehr aufzureparieren.
Hauptdienstleiter Saur schlug in seinem Schlußwort vor, die Gesamtleitung dieses Unternehmens einem Herrn der Industrie verantwortlich zu übertragen. Als Leiter wurde Direktor Holzkamp der Firma Alkett nominiert.

RUSSISCHE KAMPFFAHRZEUGE DER ZWEITEN GENERATION

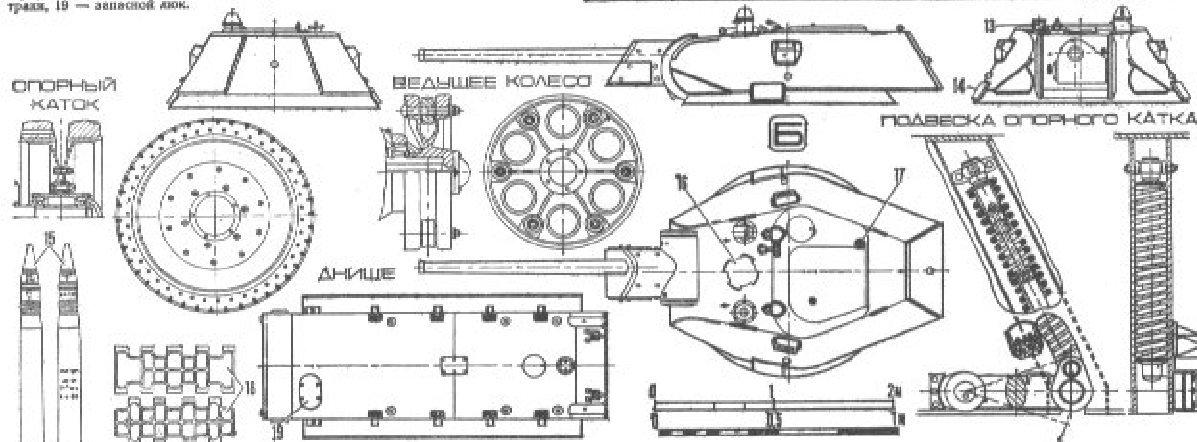
Kein anderes Fahrzeug hat bis 1941 dem internationalen Panzerbau so seinen Stempel aufgedrückt wie der russische T 34. Er war eine geglückte Symbiose der Komponenten Beweglichkeit, Panzerschutz und Feuerkraft, zugeschnitten auf die existierende Infrastruktur der Sowjetunion. Er wurde zum Prototyp für eine ganze Generation neuer Kampfpanzer. Seine Entwicklung begann 1937 im Konstruktionsbüro des Charkower Traktorenwerks in systematischer Weiterentwicklung der B.T.-Baureihe. Wanne und Drehturm des Prototyps A 20 wiesen bereits mit ihren nach allen Seiten geneigten Panzerblechen verschiedener Dicke die typischen Merkmale des späteren T 34 auf. 1938 ging man vom Konzept des Räder/Kettenantriebs ab und beschloß als Weiterentwicklung den reinen Gleiskettenpanzer T 32. Das erste Fahrzeug wurde 1939 vorgestellt. Nach weiteren Verbesserungen bezüglich Panzerung und Feuerkraft mauserte sich der Prototyp zum T 34. Mit der 7,62-cm-Hauptbewaffnung L/30,5 wurden die ersten beiden Fahrzeuge im März 1940 fertig, nachdem am 19. Dezember 1939 die Einführung des T 34 beschlossen worden war. Die Serienfertigung begann im Juni 1940, bis Ende dieses Jahres waren 115 Serienfahrzeuge ausgeliefert.
Hitler hatte noch im Frühjahr 1941 einer russischen Offizierskommission ausdrücklich gestattet, deutsche Panzerschulen und -Fertigungsbetriebe zu besichtigen und befohlen, den Russen alles zu zeigen. Diese wollten nicht glauben, daß der Panzer IV unseren schwersten Typ darstellte. Die Russen erklärten immer wieder, wir verheimlichten unsere neuesten Konstruktionen, deren Vorführung Hitler zugesagt hatte. Unsere Hersteller und Waffenamtsoffiziere kamen damals zu der Überzeugung: »Die Russen scheinen selbst bereits schwerere und bessere Typen zu besitzen als wir.«
Der Ende Juli 1941 vor unserer Front in Rußland aufgetretene Kampfpanzer T 34 machte über Nacht die gesamte deutsche Standardbewaffnung für Panzer und Panzerabwehr wirkungslos.
Mit 26,3 t Gefechtsgewicht, vier Mann Besatzung und einer Frontpanzerung bis zu 45 mm Dicke, angetrieben von einem 500 PS Dieselmotor, erreichte er eine Höchstgeschwindigkeit von 54 km/h. Sein Bodendruck mit 0,65 kg/cm lag weit unter dem der deutschen Fahrzeuge. Der größte Radausschlag des einfachen Christie-Laufwerks betrug 240 mm, Stoßdämpfer waren nicht vorhanden. Die Rohrlänge der Kanone wurde kurz nach Einführung von 30,5 auf 41,5 gesteigert.


Panzerkampfwagen T 34-76 (r). Kenn-Nummer 747 (r).

Танк Т-34-76 выпуска 1941—1942 годов:



А — Т-34-76 с литой башней, Б — сварная башня выпуска Сталинградского тракторного завода; 1 — ввод антенны, 2 — амбразура пулемета, 3 — броневая заглушка амбразуры для стрельбы из личного оружия, 4 — съемный броневой лист для демонтирования пушки, 5 — броневая заглушка, 6 — амбразура прицела, 7, 10, 13 — приборы наблюдения, 8 — прицел пулемета, 9 — маска пушки, 11 — рымболт для подъема башни, 12 — поручень для десантников, 14 — броневая накладка, 15 — артиллерийский выстрел, 16 — вентилятор, 17 — замок люка башни, 18 — траки, 19 — запасной люк.



Diese und nächste Seite:

Die Entwicklungsgeschichte des Panzerkampfwagen T 34, Kenn-Nummer 747 (r) aus russischer Sicht. Die Ausführungen werden in der Reihenfolge 1941 bis 1942, 1942 bis 1943 und 1943 bis 1945 gezeigt. Zusätzlich ein Längsschnitt des Fahrzeuges T 34-76.

Танк Т-34-76 выпуска 1942—1943 годов:

ВИД Г

ПРИБОР НАБЛЮДЕНИЯ ВОДИТЕЛЯ

ФАРА

А

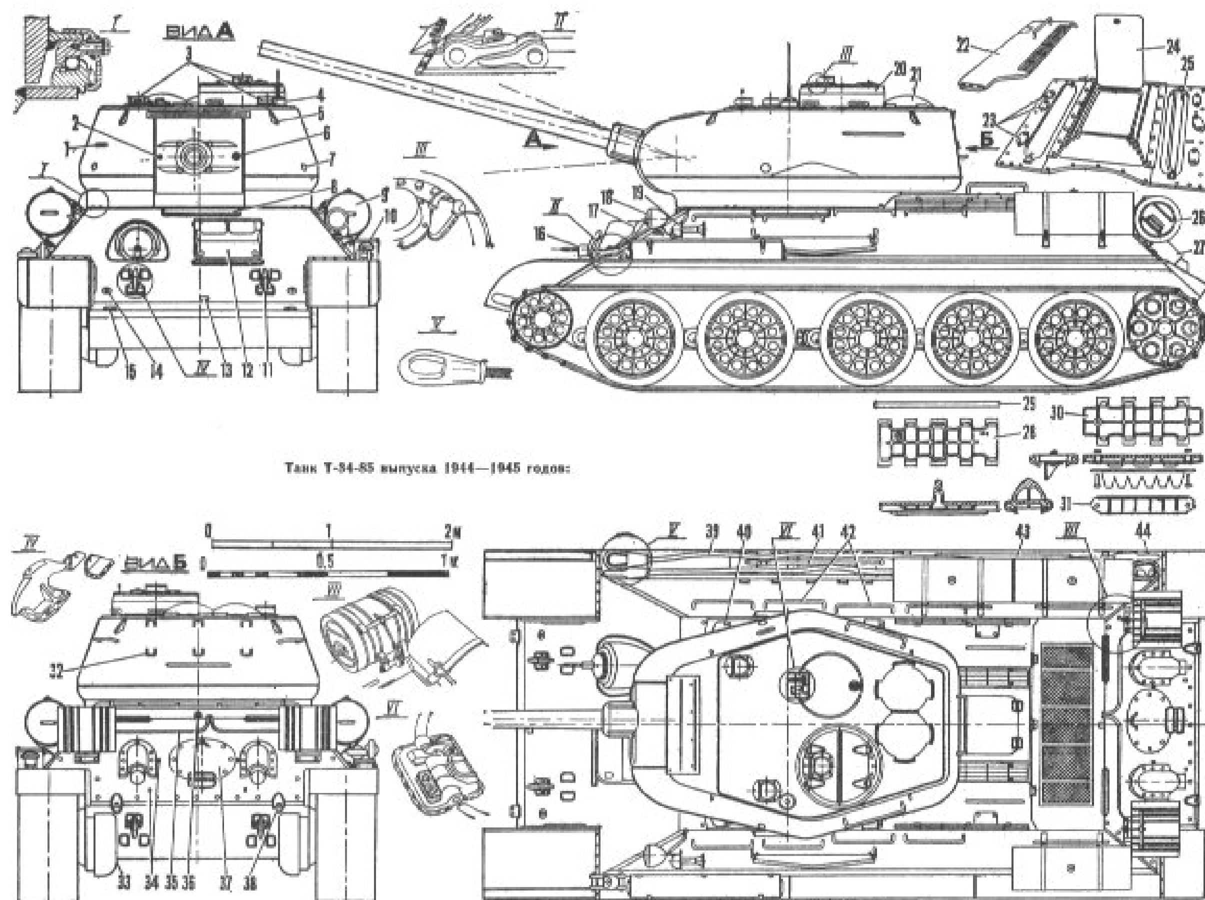
А — Т-34-76 с литой шестигранной башней выпуска Сталинградского тракторного завода; Б — литая шестигранная башня улучшенной формы с командирской башенкой; 1 — ввод антенны, 2 — амбразура пулемета, 3 — смотровая щель, 4 — амбразура прицела, 5 — броневая крышка прибора наблюдения водителя, 6 — маска пушки, 7, 15, 16 — приборы наблюдения, 8 — вентилятор, 9 — поручень для десантников, 10 — выхлопной патрубок, 11 — уширенные траки, 12 — командирская башенка, 13 — рымболт для подъема башни, 14 — броневая заглушка.

ЛЕНИВЕЦ

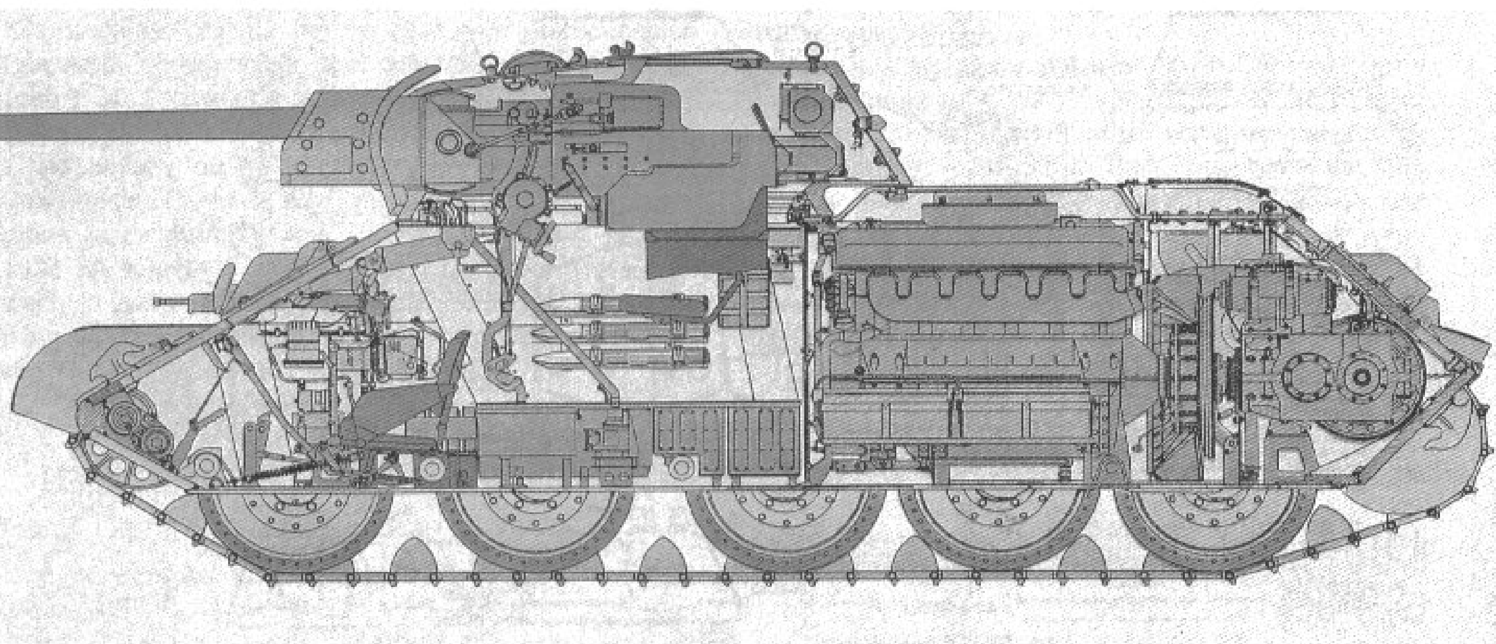
Б

ОПОРНЫЙ КАТОК

ПРИБОР НАБЛЮДЕНИЯ



Танк Т-34-85 выпуска 1944—1945 годов:



Truppenumbau: Fahrgestell T 34 mit deutschem 2-cm-Flakvierling 38.



Natürlich hatte der T 34 auch gravierende Nachteile. Führungsmäßig war er den deutschen Panzerkampfwagen III und IV unterlegen, da der Platz im Turm bei der kürzeren Kanone sehr beengt, bei der längeren nach deutschen Maßstäben sogar unzureichend war. Die Seitenrichtung wurde grob elektrisch, fein jedoch von der Hand genommen. Der Turm war nur mit zwei Mann besetzt, der Kommandant (gleichzeitig Richtschütze) und der Ladeschütze. Beide Funktionen überforderten den Kommandanten. Das Schaltgetriebe ließ sich besonders schlecht schalten. Darin lag die zweitgrößte Schwäche der sowjetischen Kampfpanzer. Fast alle sonst unbeschädigt aufgefundenen Kampfpanzer der Typen T 34 und KW waren wegen Kupplungsschaden liegen geblieben. Die von der Deutschen Wehrmacht übernommenen T 34 erhielten die Bezeichnung Panzerkampfwagen T 34–747 (r). Sie waren als Beutestücke sehr begehrt, wenn auch Aussehen und Geräusch so typisch waren, daß sie fast automatisch den Unwillen der deutschen Panzerabwehr auf sich zogen. Auf einen T 34 wurde grundsätzlich zuerst einmal geschossen. Viele T 34 – ohne Drehturm – leisteten hervorragende Dienste als Abschleppfahrzeuge (im Landserjargon Bergewanne genannt). Letztlich waren sie doch nur eine Belastung der deutschen Instandsetzungseinrichtungen.

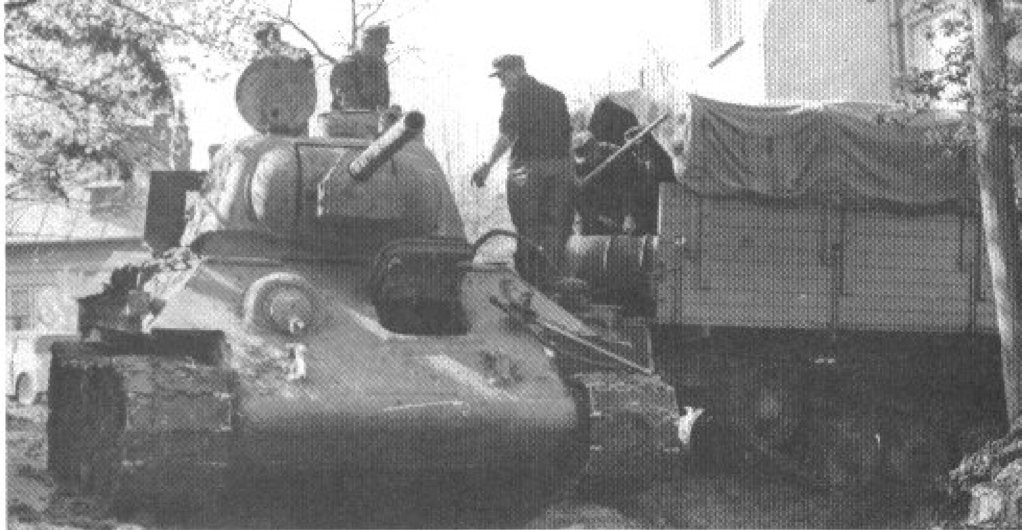


Eine verhältnismäßig nur geringe Stückzahl von T 34 wurde von deutschen Einheiten weiterverwendet. Hier der seltene Aufbau einer deutschen Kommandantenkuppel der Panzerkampfwagen III und IV.



▶ Nach deutschem Vorbild wurden auch seitliche Schürzen angebracht. Die meisten erbeuteten Kampffahrzeuge führten übergroße nationale Kennzeichen. Das Fliegertuch auf der Turmklappe sollte das Erkennen durch eigene Flugzeuge erleichtern.

Ein auf deutscher Seite eingesetzter T 34 wird mit Dieseltreibstoff versorgt. Ein Gleisketten-Lastkraftwagen 4,5 t offen MAULTIER (Daimler-Benz Typ 4500 R) hat diese Aufgabe übernommen (BA).



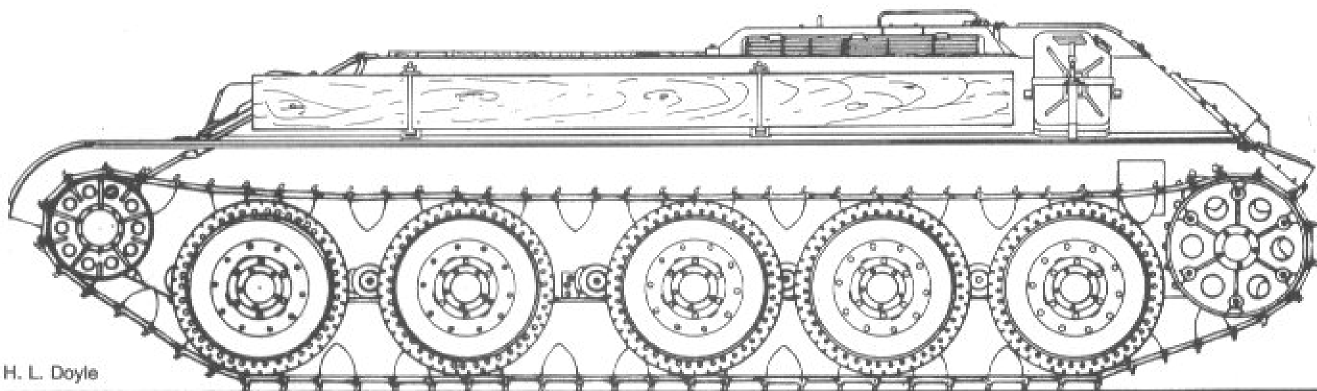


Die auffälligste Schwachstelle des T 34 war sein Getriebe (BA).

Ein nach Kriegsende im Nibelungenwerk vorgefundener Panzerkampfwagen T 34-76. Daneben ein Zugkraftwagen 18 t mit 6 t Drehkran und den vorderen Kotflügeln der letzten Ausführung. Es folgen mehrere Raupenschlepper Ost (RSO) mit offenen und geschlossenen Fahrerhäusern.



Bergepanzer T 34 (r). Kenn-Nummer 747 (r).



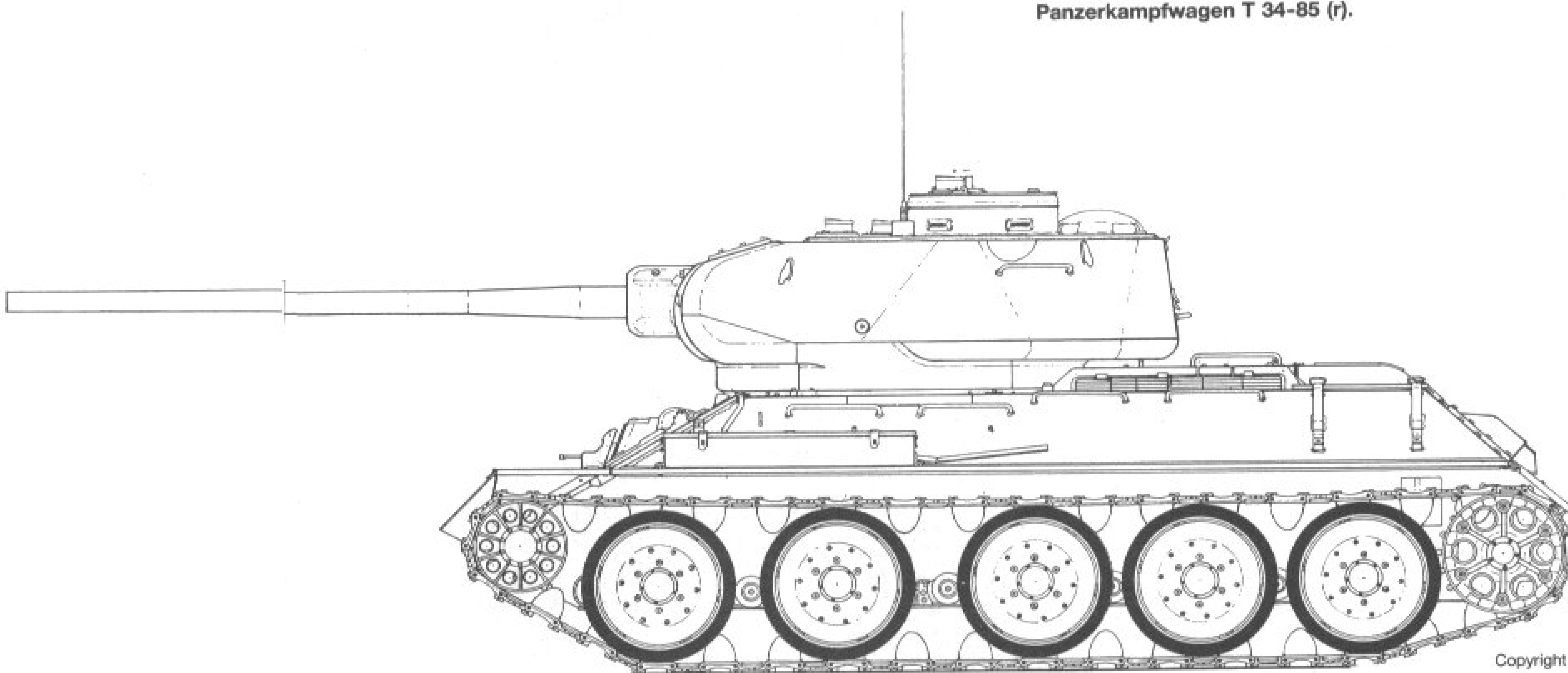
Nachbau des T 34 in Deutschland

Maßgebende Konstrukteure und Industrielle der deutschen Panzerindustrie sowie Offiziere des Heereswaffenamtes besuchten Guderians Panzerarmee im November 1941. Man wollte an Ort und Stelle anhand von frischen Kriegserfahrungen gegen den russischen T 34 sich über die Maßnahmen klar werden, die der deutschen Panzertruppe wieder zur technischen Überlegenheit über die Russen verhelfen konnten. Der Gedanke, dieses Fahrzeug einfach nachzubauen, wurde zwar erwogen, jedoch bewies sich rasch die Unmöglichkeit, wesentliche Komponenten des T 34 in der zur Verfügung stehenden Zeit zu kopieren. Trotzdem wurde diese Möglichkeit näher untersucht.

Am 16. März 1942 wurde der Plan fallen gelassen, den russischen T 34 nachzubauen, da die kommenden *Panther* und *Tiger* bezüglich Bewaffnung und Panzerung dem T 34 überlegen waren.

Die Panzerproduktion in der Sowjetunion hatte sich infolge der Verlagerung der Industrie 1941 nach dem Osten in gefährlicher Weise verlangsamt. Ab 1942 aber machte die Herstellung von Panzern beachtliche Fortschritte. Zwei Drittel aller sowjetischen Kampfpanzer kamen aus drei Riesenfabriken im Osten des Landes: der Ural-Maschasawod, den Kirow-Werken in Tscheljabrinsk und der Fabrik Nr. 183.*) Die Produktion leichter Kampfpanzer wurde 1943 völlig eingestellt, während sie Anfang 1942 fast noch die Hälfte der Gesamtfertigung ausgemacht hatte. Das restliche Fertigungsprogramm wurde gestrafft mit Schwergewicht auf die Fertigung des T 34, der ab 1943 mit grundsätzlichen Änderungen gebaut

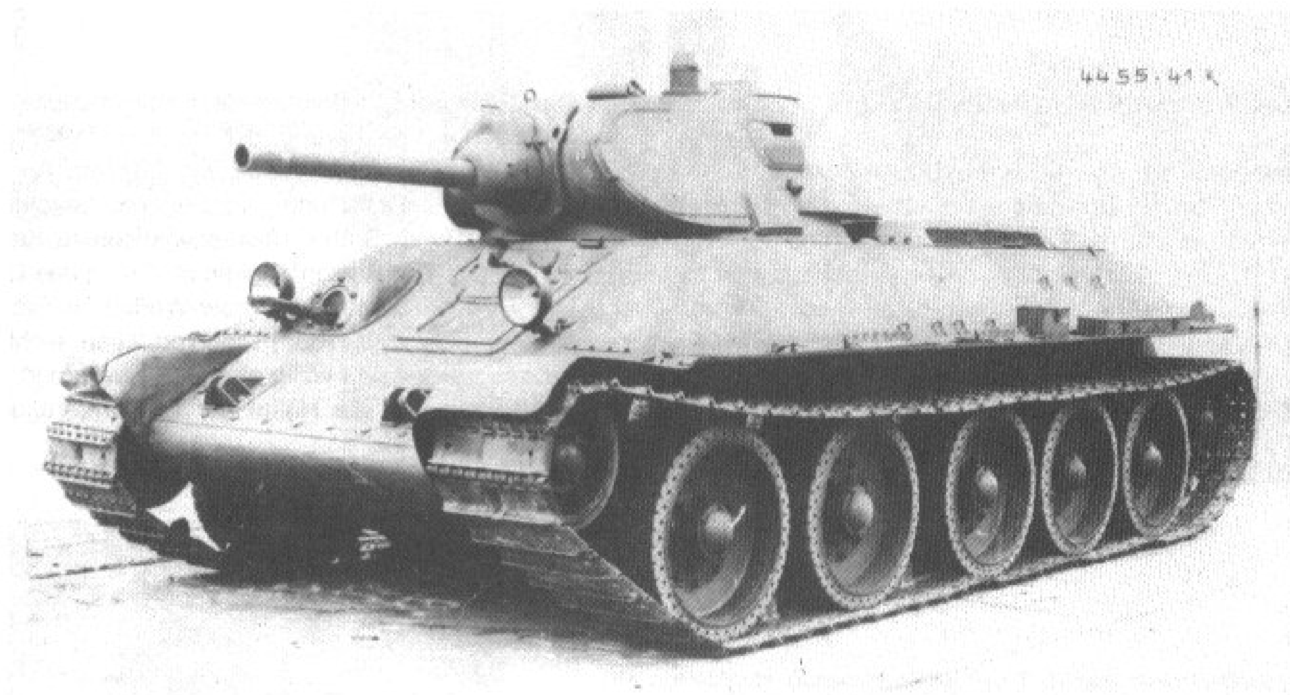
Panzerkampfwagen T 34-85 (r).

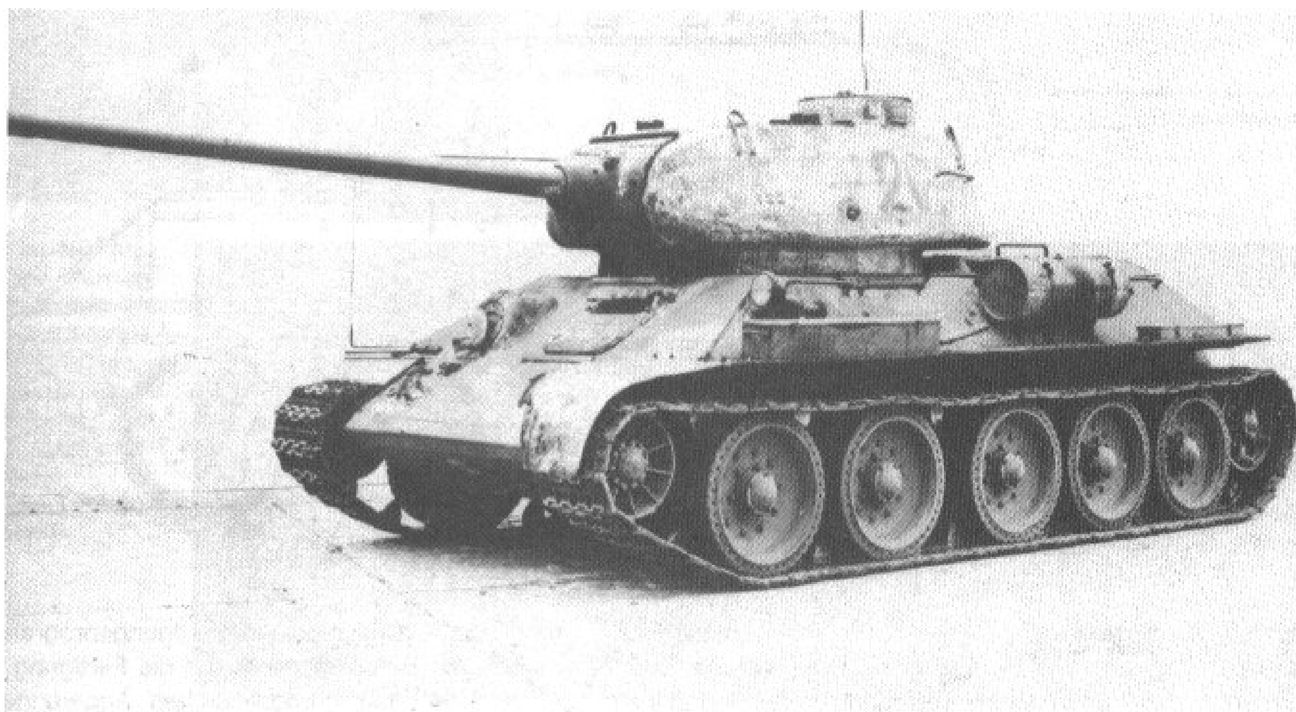


Copyright A. J. Kaye

*) Im März 1943 wurde Charkow durch deutsche Truppen zurückerobert. Das am Ostrand der Stadt gelegene Panzerwerk wurde als SS-Aufbauwerk wieder in Betrieb genommen und befaßte sich mit der serienmäßigen Reparatur von Schadpanzern sowie der Wiederaufnahme der Montage von Kampfpanzern T 34/76. Die meisten der fertigen Fahrzeuge kamen, mit übergroßen Balkenkreuzen versehen, bei Bjelgorod zum Einsatz.

Gegenüberstellung in Kummersdorf. Oben der Panzerkampfwagen T 34-76, unten der ab 1943 eingesetzte T 34-85.





wurde. Aufgebaut wurde ein völlig neuer Drehturm aus Gußstahl, der nun eine 3-Mann-Besatzung aufwies. Die Führbarkeit hatte sich wesentlich verbessert. Als Hauptbewaffnung war die 8,5-cm-Kanone SIS S-53 eingebaut, die auch gegen die neueingesetzten deutschen Kampfpanzer eine beachtliche Wirkung zeigte. Das Gefechtsgewicht hatte sich auf 32 t erhöht, die Höchstgeschwindigkeit verringerte sich auf 53 km/h.

Der Kampfpanzer T 34/85 befindet sich noch heute im Truppengebrauch einiger Staaten.

Panzerjäger-Fahrzeuge auf Basis T 34

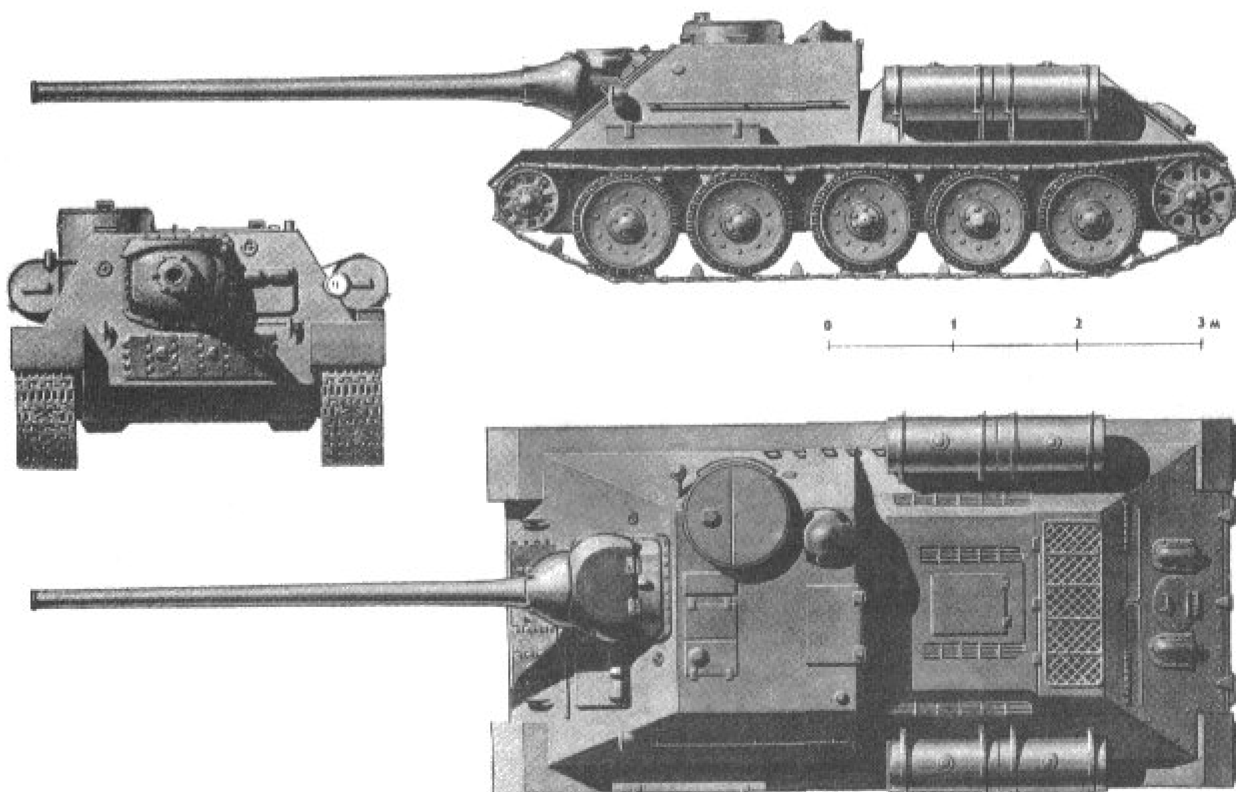
Die Erfolge der deutschen Sturmgeschütze und Jagdpanzer in der Panzerbekämpfung (sie lagen weit über den Abschußzahlen der deutschen Panzerkampfwagen) veranlaßten die Rote Armee, sich mit Nachdruck ähnliche Infanterie-Unterstützungsfahrzeuge zu beschaffen. Das Konzept war einfach. Durch Wegfall des aufwendigen Drehturmes wurde die Fahrzeugsilhouette beträchtlich verringert, die Frontalpanzerung konnte aufgedickt und eine größere Hauptbewaffnung eingebaut werden. Nachteilig wirkte sich der begrenzte Seitenrichtbereich der Waffe aus, da die grobe Seitenrichtung nur mit dem gesamten Fahrzeug erreicht werden konnte. Zu jener Zeit bedeutete dies eine zusätzlich Belastung der sowieso schon anfälligen Antriebsaggregate. Die Zeiteinsparungen in der Produktion gegenüber dem Kampfpanzer waren beträchtlich. Die sowjetische Ausführung solcher Fahrzeuge, unter dem Sammelbegriff Samokhodnaye Ustanovka oder S.U. zusammengefaßt, erschien in zahlreichen Abarten. Auf T 34-Basis zuerst das S.U. 85 und als dessen Hauptbewaffnung im T 34/85 eingebaut wurde, das S.U. 100. Dieses Fahrzeug wurde erst gegen Ende des Krieges zugewiesen.
Auf gleiche Weise erfolgte der Einbau der 12,2-cm-Haubitze im T 34 Fahrgestell, genannt S.U. 122.
Die Werkstattkompanien der deutschen Panzerwaffe trugen die Hauptlast für die Integration zahlreicher Beutepanzer in den täglichen Ablauf der Truppe. Nur der Einsatz



Zwei S. U. 85 mit deutschem Anstrich und Kennzeichen (BA).

Aufmunitionieren eines S. U. 85 mit 8.5-cm-Granatpatronen durch die Fahrerluke (BA).





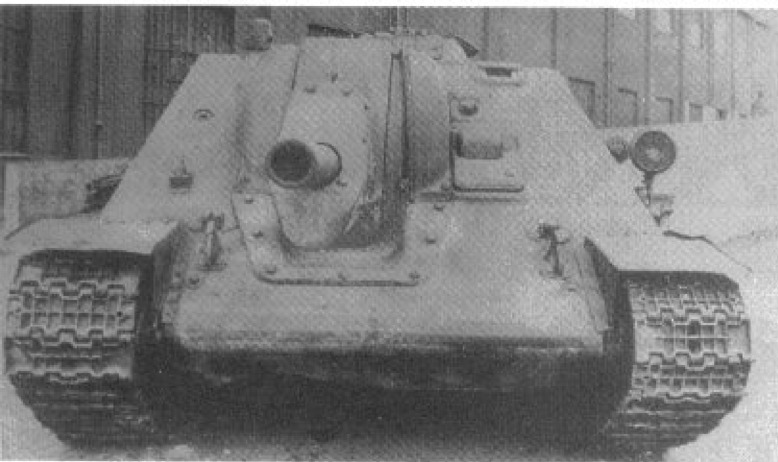
Eine 3-Seiten-Zeichnung des Sturmgeschützes S. U. 100.

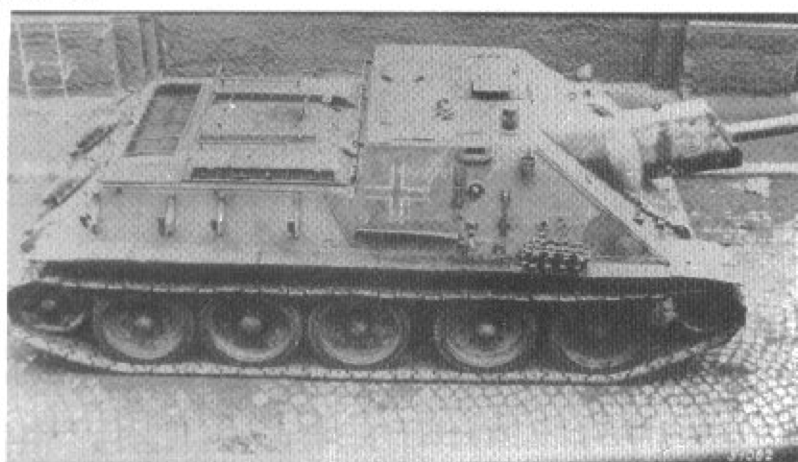
geschlossener Formationen solcher Fahrzeuge versprach Erfolg, obwohl auch hier die Information der eigenen Truppe zu fast unüberbrückbaren Problemen führte.
Jedoch waren Beutefahrzeuge bei der Sicherung eigener Troßeinheiten und zum Bergen eigener Panzer eine große Hilfe.
Die Instandsetzung von Beutefahrzeugen war zeitraubend und ging letztlich auf Kosten der Reparaturzeiten verfügbar für eigene Panzer. Trotzdem kam es immer wieder aus zwingenden Gründen zum Einsatz von Beutepanzern, die zum Teil bizarre Formen annahmen, wie der Aufbau deutscher Kommandantenkuppeln auf sowjetische T 34 und KW II, der Aufbau eines 2-cm-Flakvierlings auf dem Fahrgestell eines T 34 bis hin zum Einbau der deutschen 7,5-cm-Kampfwagenkanone L/43 im Drehturm eines KW I. Solche »Exoten« leisteten bestimmt ihren Beitrag zum Schutz der Truppe, blieben aber in allen Fällen Ausnahmen der Regel.



Erbeutete S.U. 85 und T 34 beim Einsatz irgendwo in Rußland (BA).

Vorderansicht und Draufsicht der 12,-2-cm-Panzerhaubitze S.U. 122.





SCHWERE KAMPFPANZER

Als erste Kampfpanzer der neuen Generation kamen bereits im Feldzug gegen Finnland auf russischer Seite 1939–1940 die schweren Kampfpanzer KW I und II zum Einsatz (KW = Klim Woroschilow). Das 43,5 t schwere Fahrzeug, der KW I, welches in drei Ausführungen auch gegen die deutschen Truppen eingesetzt wurde (Ausf. a, unverstärkt – Ausf. b, zusätzlich verstärkt – Ausf. c, organisch verstärkt) hatte ursprünglich die 7,62-cm-Kanone L/30,5 des T 34 und etwas später dieselbe Kanone L/41,5 Modell 1940. Mit einer Basispanzerung von bis zu 75 mm war es schwer zu bekämpfen. Die technische Auslegung entsprach der des T 34, jedoch kam anstelle des Christie-Laufwerks ein Stützrollen-Laufwerk mit Drehstabfederung für die Laufrollen zum Einsatz. Der 500 PS Dieselmotor wurde mit einer angehobenen Leistung von bis zu 600 PS eingebaut. Die Höchstgeschwindigkeit betrug 35 km/h. Die deutschen Kenn-Nummern lauteten KW Ia – 753 (r). KW Ib – 755 (r) und KW Ic – 756 (r).

Die Schwesterausführung KW II trug einen unverkennbaren Drehturm mit der 15,2-cm-Haubitze, sechs Mann Besatzung und brachte ein Gefechtsgewicht von 52 t. Mit 3,28 m Höhe erwies er sich rasch als zu auffällig und zu unbeweglich, er wurde ab Ende 1941 ausgesondert und trat nur noch sporadisch auf. Die deutsche Kenn-Nummer lautete: Panzerkampfwagen KW II – 754 (r).*)

1942 erschien in Antwort auf den deutschen Tiger als Übergangslösung der KW 85, der die Bewaffnung des späteren T 34/85 trug.

Auf dem fast unveränderten Fahrgestell des KW folgte 1943 der schwere Kampfwagen JS mit der 12,2-cm-Kanone D-25 L/43 im Drehturm.

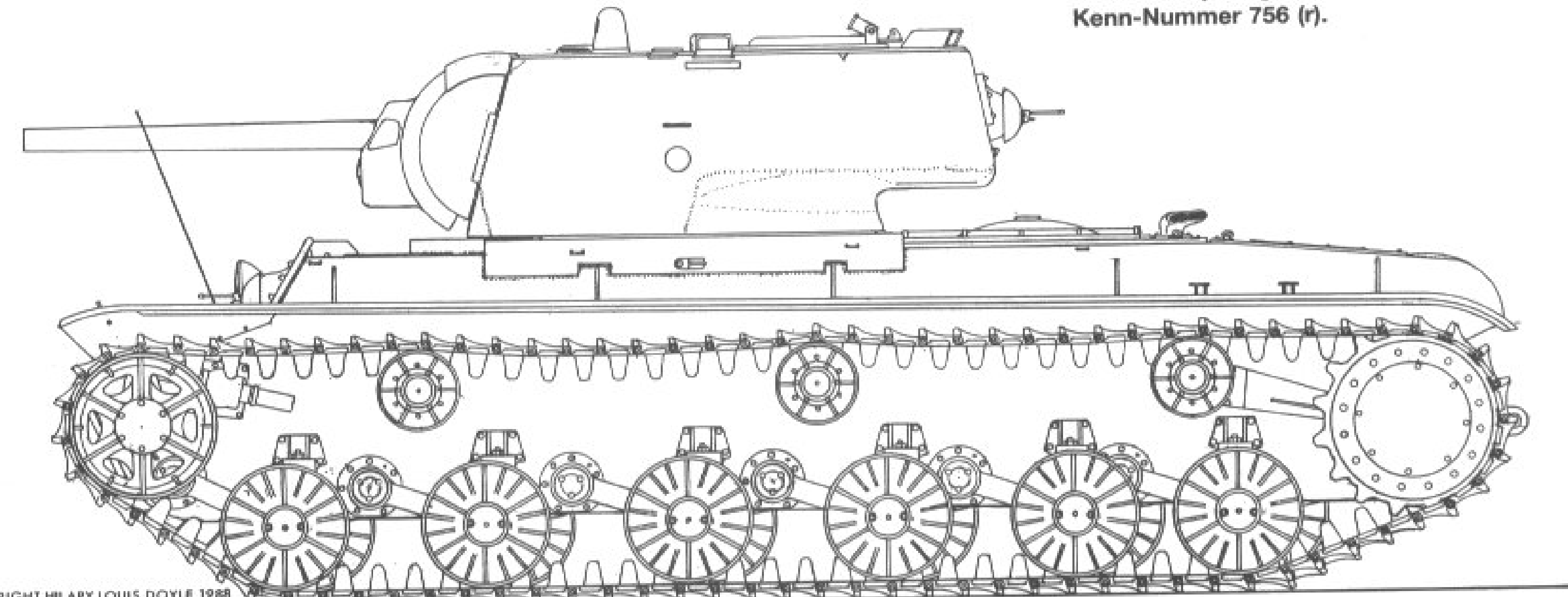
Seit 1945 wurde der Joseph Stalin durch die Neuentwicklung JS III mit grundsätzlich verbesserter Wanne geliefert. Nur noch wenige dieser Fahrzeuge fielen in deutsche Hände.

*) Panzerkampfwagen KW II (r) mit deutschen Kommandantenkuppeln wurden zusammen mit VK. 1801, Panzerkampfwagen IV und russischen T 34 in die Panzerkompanie (z.b.V.) 66 zusammengefaßt, die für die Eroberung Maltas aufgestellt wurde. Die Sowjetfahrzeuge blieben in Neuruppin, als die Kompanie im August 1942 nach Rußland (Demjansk) verlegt wurde.
(Freundliche Mitteilung von Oberst a.D. Helmut Ritgen vom 15. Juli 1980)

Der schwere Panzerkampfwagen KW I, Kenn-Nummer 753 (r) widerstand den meisten Bergeversuchen.



Panzerkampfwagen KW I C (r). Kenn-Nummer 756 (r).





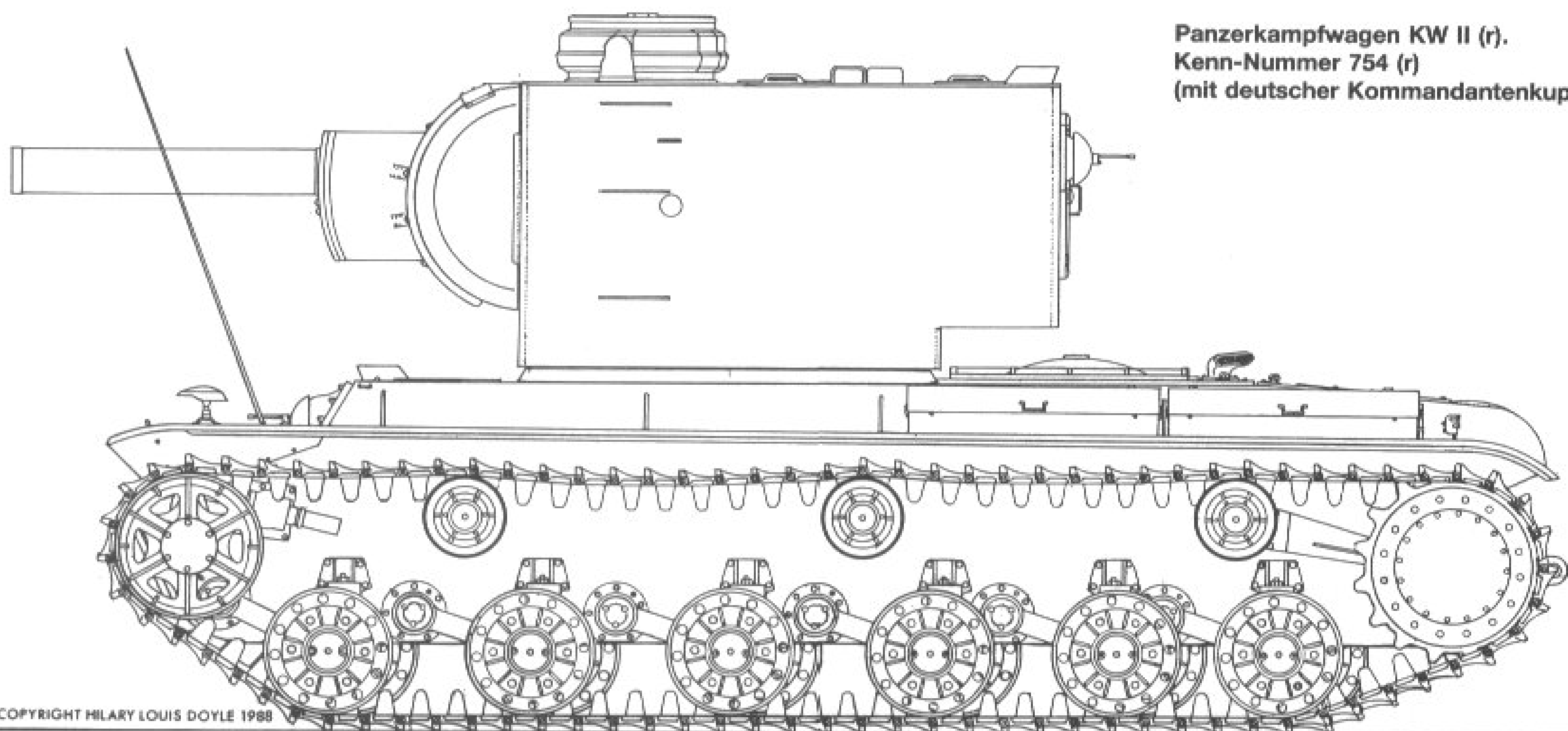
▲ Ein umgebauter KW I, der hier mit der 7,5-cm-Kampfwagenkanone L/43 des Panzer IV ausgerüstet ist.



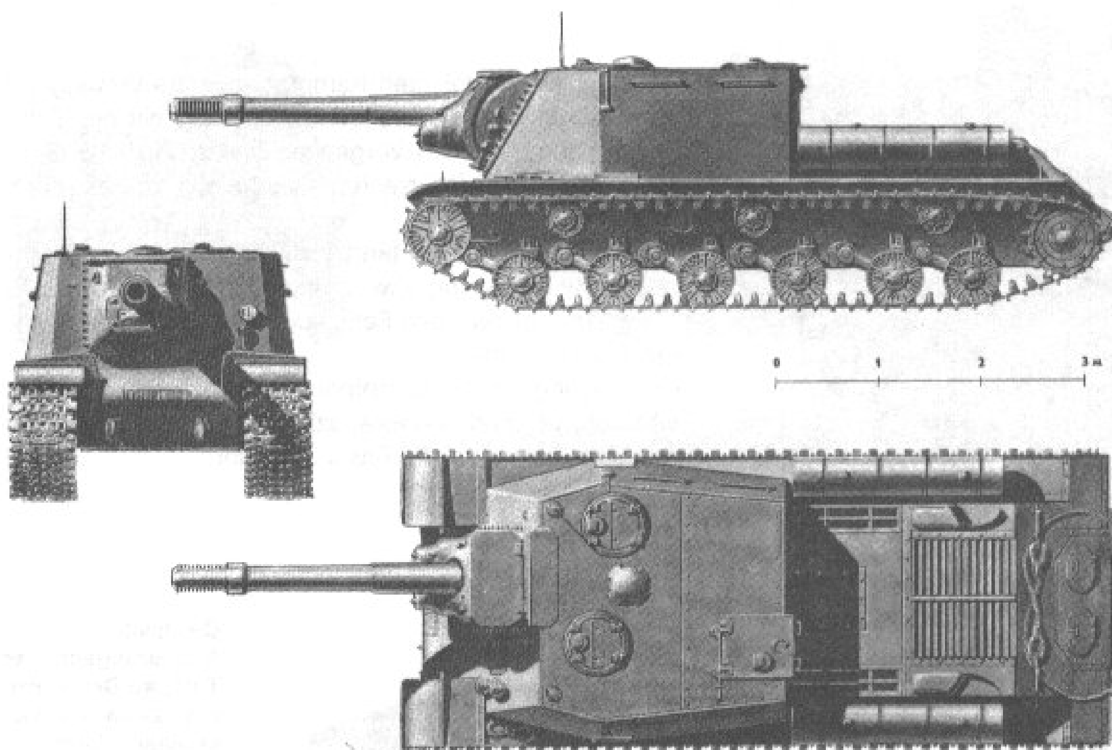
Für eine Ausstellung in Berlin 1942 wurde ein erbeuteter KW II demonstrativ durch die Straßen Berlins gefahren. Die Presse berichtete darüber unter dem Motto »Einer kam durch«. Nur wenige ahnten, daß nur einige Jahre später diese Demonstration grausame Wirklichkeit wurde.



◄ Panzerkampfwagen KW II, Kenn-Nummer 754 (r) bereitgestellt bei der Panzerkompanie (z.b.V.) 66 für die Eroberung Maltas. Das Fahrzeug hatte eine deutsche Kommandantenkuppel (Panzer III bzw. IV) aufgesetzt.



Panzerkampfwagen KW II (r).
Kenn-Nummer 754 (r)
(mit deutscher Kommandantenkuppel).



Auf KW- bzw. Stalin-Basis liefen die schweren 15,2-cm-Sturmgeschütze J.S.U. 152, die vor allem zur Bekämpfung der PANTHER und TIGER vorgesehen waren. Die 3-Seiten-Zeichnung gibt die Einzelheiten dieses Fahrzeuges.

Links unten: Die Draufsicht von vorne ergänzt die Zeichnung.

Panzerjäger-Fahrzeuge auf Basis KW

Zur Bekämpfung der ab 1942 auftretenden schweren deutschen Panzer und Panzerjäger wurden auf dem KW-Fahrgestell mehrere Typen schwer gepanzerter Abwehrfahrzeuge geschaffen, die unter der Sammelbezeichnung S.U. liefen. Bekannt wurden das S.U. 122 und das auf dem JS (Stalin) Fahrgestell basierende J.S.U. 152. Die Fahrzeuge konnten gleich gut als Sturmgeschütze, Panzerhaubitzen oder Panzerjäger eingesetzt werden.



LEICHTE KAMPFPANZER

Den Abschluß der Schwimmpanzer-Serie bildete der 1941 eingeführte Schwimm-Panzerkampfwagen T 40 – 733 (r). Das drehstabgefederte Zwei-Mann Fahrzeug wog 5,5 t und führte im Drehturm ein 12,6-mm- und 7,62-mm-MG. Die nicht schwimmfähige Version T 60 hatte wie der T 40 den Drehturm links und den Motor rechts im Fahrzeug angeordnet. Als Hauptbewaffnung war nunmehr eine 2-cm-Kanone eingebaut.

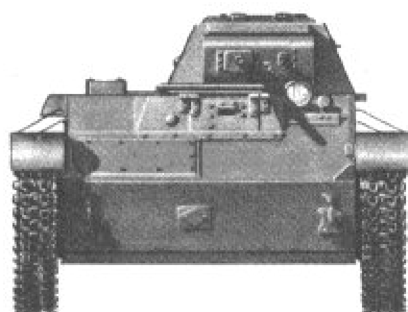


Der Schwimm-Panzerkampfwagen T 40, Kenn-Nummer 733 (r).

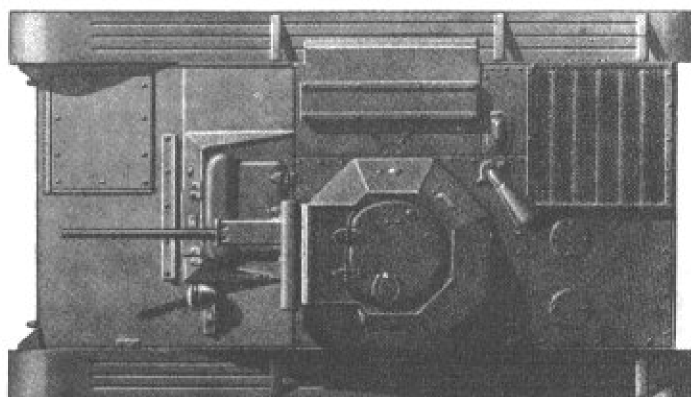


Eine vom T 60 abgeleitete Ausführung im Dienst der Deutschen Wehrmacht. Der Drehturm ist abgenommen, das Sicherungsfahrzeug nur mit einem MG 34 ausgerüstet (BA).

Als Abschluß der leichten Kampfpanzer, die vorwiegend für Aufklärungszwecke verwendet wurden, gilt der T 70, der gegenüber seinem Vorgänger eine zusätzliche Laufrolle pro Seite aufwies. Nach wie vor betrug die Besatzung zwei Mann.
Als Hauptbewaffnung stand im Drehturm eine 4,5-cm-Kanone zur Verfügung. Zwei Lastwagen-Motoren mit je 85 PS Leistung gaben dem Fahrzeug eine Höchstgeschwindigkeit von 45 km/h.
Die Fertigung leichter Kampfpanzer lief in der Sowjetunion 1943 aus. Die Fertigungskapazität wurde der Produktion von Zugmitteln auf T 70-Basis zugeführt.

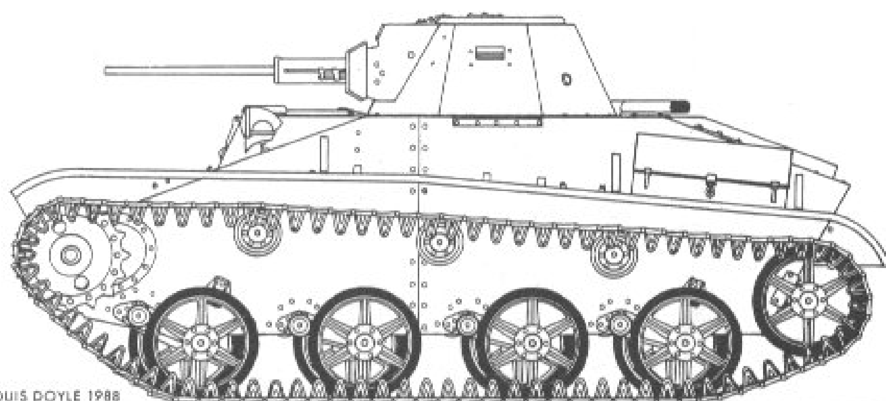




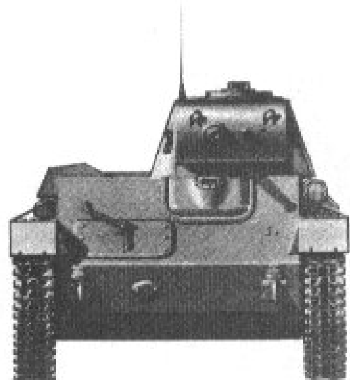


Der leichte Aufklärungspanzer T 60, im Drehturm eine 2-cm-Kanone, in einer 3-Seiten-Zeichnung.

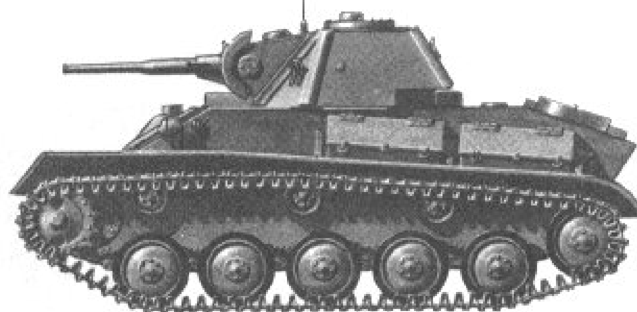
0 1 2 m

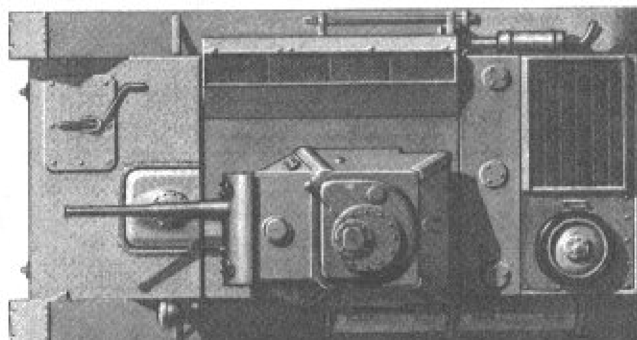


Panzerkampfwagen T 60 (r). Kenn-Nummer 743 (r).



0 1 2 m





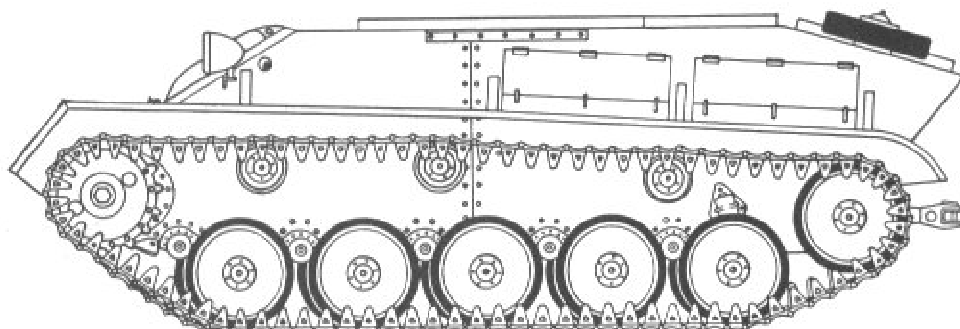
Die Fertigung leichter Panzerkampfwagen wurde in der UdSSR 1943 eingestellt. Abschlußausführung war der Typ T 70, der gegenüber seinen Vorgängern eine zusätzliche Laufrolle pro Seite hatte. Im Drehturm war eine 4,5-cm-Kanone untergebracht.





Die Fertigung der T 70 Kampfpanzer wurde der von leichten Zugmitteln zugeführt.
Die Bilder zeigen oben die Anhängelast als 7,62-cm-Feldkanone (r) und unten die 7,5-cm-Pak 40.

Vollkettenschlepper mit Fahrgestell Panzerkampfwagen T 70 (r).

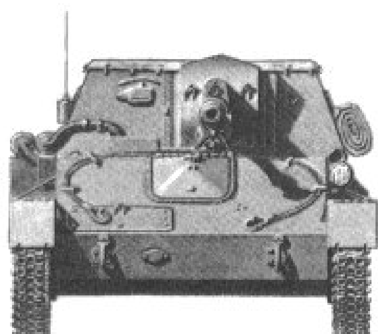


Panzerjäger-Fahrzeuge auf T 70-Basis

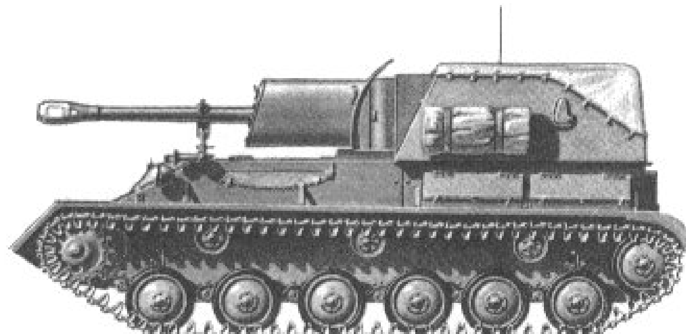
1943, mit dem Erscheinen der ersten Panzerjäger-Selbstfahrlafetten, wurde auch das verlängerte Fahrgestell des leichten Panzerkampfwagens T 70 für diesen Zweck verwendet.
Das Fahrzeug erhielt die Bezeichnung S.U. 76 und war mit der 7,62-cm-Feldkanone zur Unterstützung von Infanterie-Einheiten gedacht.



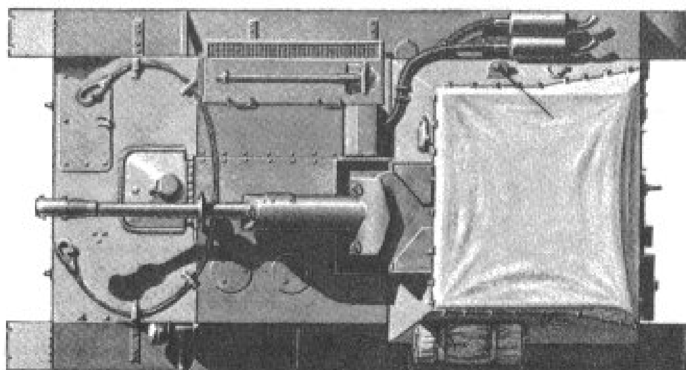
Das Bild der S.U. 76 ergänzt die Zeichnung.



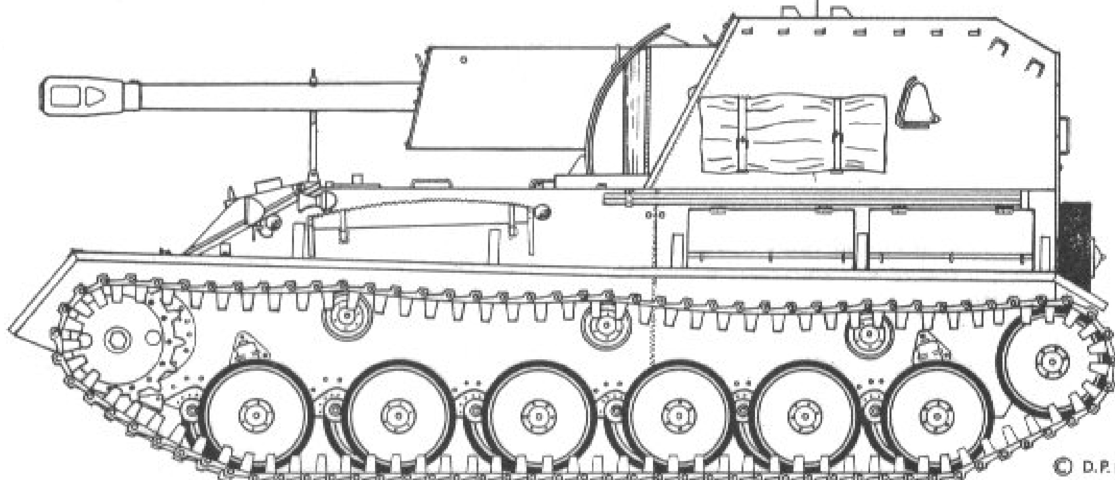


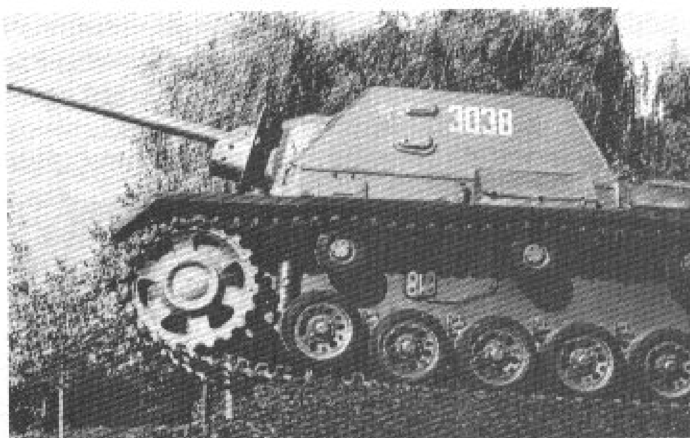


Als Panzerjäger-Selbstfahrlafette erschien 1943 die S.U. 76 auf Basis T 70 mit einem nochmals verlängertem Laufwerk (3-Seiten-Zeichnung russischer Herkunft).



7,62-cm-Feldkanone als Selbstfahrlafette S.U. 76 (r).





Eine russische 7,62-cm-Pak auf dem Fahrgestell des deutschen Panzerkampfwagen III.

Als Gegenbeispiel setzte auch die Rote Armee erbeutete deutsche Panzerfahrgestelle mit Aufbauten eigener Bauart ein. So trugen Fahrgestelle des Panzerkampfwagen III feste Aufbauten nach Vorbild der Sturmgeschütze, die mit begrenztem Seitenrichtfeld die 7,62-cm-Pak als Hauptbewaffnung führten. Die Bezeichnung lautete S.U. 76-I. 190 Stück wurden umgebaut.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Fertigung von Panzerfahrzeugen lief nach der Verlagerung der Fabriken in den Osten des Landes mit Hochdruck. Die Ergebnisse sind beeindruckend. Wenn man bedenkt, daß vom meistgebauten deutschen Panzer, dem Panzerkampfwagen IV, insgesamt 9124 Einheiten hergestellt wurden, vom T 34 aber im gleichen Zeitraum 53 536 Stück, so läßt sich leicht die gewaltige Übermacht der Roten Armee allein auf diesem Gebiet demonstrieren.

Eine Gesamtaufstellung der russischen Panzerproduktion 1940 bis 1945 untermauert diese Feststellung:

Typ	T 40	T 50	T 60	T 70	T 34/76	T 34/85	KW I und KW II
1940	900				115		243
1941	620	48	1548		2986		1358
1942		15	4474	4883	12520		2553
1943				3463	15529	283	452
1944					2995	11778	
1945						7330	
Gesamt:	1520	63	6022	8346	34145	19391	4606

Typ	KW 85	JS 2	JS 3	SU 76	SU 76-I	SAU 122	SU 85
1942				26	190	25	
1943	130	102		1928		630	750
1944		2250		7155		493	1300
1945		1150	350	3562			
Gesamt:	130	3502	350	12671	190	1148	2050

Typ	SU 100	SU 152	JSU 122/152
1943		704	35
1944	500		2510
1945	1175		1530
Gesamt:	1675	704	4075

Die Zählung ging nur einschließlich der ersten Hälfte 1945. Beim T 40 wurden einschließlich der 1939 hergestellten Fahrzeuge insgesamt 1800 Einheiten gefertigt. Die Gesamtzahl für 1940 schließt nur die aufgeführten Fahrzeuge ein. Dazu kamen 1940 noch 1536 veraltete Panzerfahrzeuge. Die Gesamtzahl der für die Rote Armee im Zweiten Weltkrieg gebauten Panzerfahrzeuge betrug 100 588 Einheiten.

Königreich Italien

ALLGEMEINES

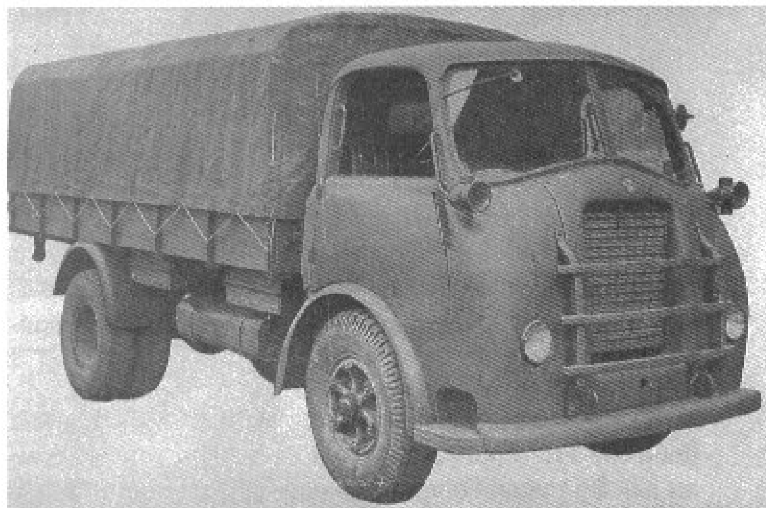
Während des Zweiten Weltkrieges kämpften die italienischen Streitkräfte an der Seite Deutschlands in Albanien, Griechenland, Nordafrika und schließlich in Rußland. 1943 kapitulierten die italienischen Truppen zusammen mit den Resten des Deutschen Afrikakorps in Nordafrika. Am 10. Juli 1943 landeten die Alliierten auf Sizilien. Am 24. Juli 1943 erfolgte der Sturz das faschistischen Systems in Italien, die neue Regierung unter Badoglio erklärte dem Deutschen Reich am 13. Oktober 1943 den Krieg.

Der Großteil der italienischen Streitkräfte wurde von der Deutschen Wehrmacht entwaffnet,*) einige Einheiten kämpften auf deutscher Seite weiter. Das italienische Gerät ging in deutsche Hände über, die Fertigungsstätten wurden unter deutsche Aufsicht gestellt. Die Leistungen der italienischen Kraftfahrzeug-Industrie sind unbestreitbar, ihre Produke in der ganzen Welt bekannt. Trotzdem tat sie sich schwer, ihre Streitkräfte mit den richtigen Fahrzeugen zu versorgen. Auf der einen Seite des Einsatzgebietes stand bergiges Gelände bis hin zu den Hochalpen, auf der anderen Seite die Wüstenflächen der umfangreichen Kolonien. Ein zufriedenstellender Kompromiß konnte nie gefunden werden. Dementsprechend waren die Probleme beim Einsatz.

Da die Produkte der italienischen Kraftfahrzeug-Industrie aus berufener Feder in zahlreichen Veröffentlichungen dokumentiert sind, beschäftigt sich dieses Kapitel ausschließlich mit der Fertigung nach dem Umsturz 1943, da ab diesem Zeitpunkt diese Fahrzeuge als Beutefahrzeuge klassifiziert werden konnten. Kenn-Nummern wurden für italienische Fahrzeuge nicht ausgegeben, die Gerätebeschreibungen und Dienstvorschriften jedoch ins Deutsche übersetzt.

Abschließend kann gesagt werden, daß deutsche Einheiten, die den fragwürdigen Vorzug hatten, mit diesem Gerät ausgerüstet zu werden, vor allem mit gepanzerten Fahrzeugen italienischer Fertigung nicht immer die zufriedensten waren.

*) Plan zur Entwaffnung der italienischen Streitkräfte und zur Inbesitznahme der italienischen Flotte ab 8. September 1943. Militärischer Deckname für diese Operation: ACHSE.



Lastkraftwagen 8 t, Alfa-Romeo, Typ 800 R.E.

HERSTELLER UND TYPEN UNGEPANZERTER RADFAHRZEUGE

Alfa Romeo Alfa Romeo SpA., Mailand

Die Firma war im Kriegsprogramm 1944 nicht mehr vertreten, lediglich im Auslaufprogramm kam es bei *Personenkraftwagen* zu folgenden Stückzahlen:

Alfa Romeo, Typ 2500 mit 6,00–18 Bereifung 1944 40, 1945 (Januar) 4 Stück. (Davon waren 3 Stück Limousinen des Typs Turinga.)

Lastkraftwagen: Alfa Romeo produzierte für die Streitkräfte »Einheits«- bzw. »Standard«-Lastkraftwagen der 3,5 t Nutzlastklasse. Von den Typen 500 RE 3,2 t und 430 RE 3,5 t, beide mit Dieselmotoren, wurden vom 1. Januar 1944 bis 31. Januar 1945 insgesamt 176 Stück an deutsche Einheiten geliefert.

Ansaldo-Fossati Genua-Sestri

Die Firma stellte fast ausschließlich gepanzerte Fahrzeuge her.

Bianchi Edoardo Bianchi-Moto Meccanica SpA., Mailand

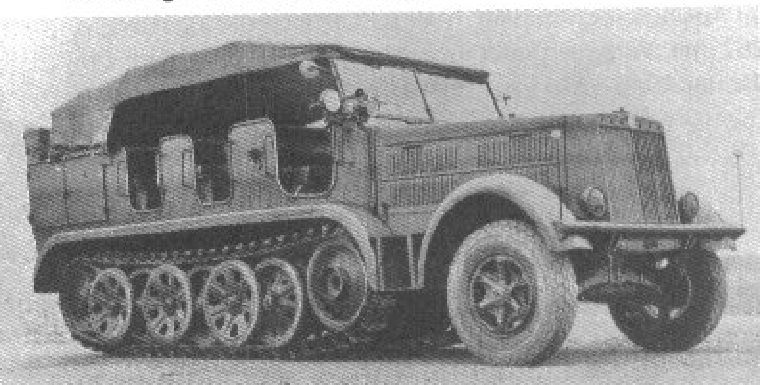
Personenkraftwagen: Bianci stellte u. a. 1938 100 Kübelsitzkraftwagen, Typ S 4, für die Streitkräfte her. Die Fahrzeuge hatten nur Hinterradantrieb. Leicht geänderte Versionen wurden auch für die Kolonien entwickelt (Typ Coloniale).
Lastkraftwagen: Der mittlere Standard-Lastkraftwagen (Autocarro Unificato Medio) der Firma Bianchi war der Typ Miles, ausgelegt für eine Nutzlast von 3,5 t. Das Fahrzeug hatte einen Dieselmotor. Vom Mai 1944 bis Dezember 1944 wurden 90 Einheiten für die Deutsche Wehrmacht produziert.

Breda Soc. Ernesto Breda, Mailand

Schwere Lastkraftwagen und Radzugmaschinen waren die Erzeugnisse dieser Firma. Breda unternahm auch den Nachbau des Zugkraftwagen 8 t in Lizenz der Krauss-Maffei AG. in München.

Lastkraftwagen: Als einziges Fahrzeug im Auslaufprogramm der Deutschen Wehrmacht findet sich der Breda-Typ 52 mit Dieselmotor und 7 t Nutzlast. Das Sechsradfahrzeug mit zwei angetriebenen Achsen hatte Reifen der Größe 9,75–24. 1944 wurden davon 29 Stück gebaut.
Radzugmaschinen: Schwere Radschlepper mit Vierradantrieb wurden ab 1932 von dieser Firma an die italienischen Streitkräfte geliefert. Im Auslaufprogramm der Deutschen Wehrmacht befand sich noch der Typ Radschlepper 115 PS-40 mit Dieselmotor, von dem 1944 100 Stück hergestellt wurden.
Halbkettenzugmaschinen: Die bewährten deutschen Halbketten-Zugkraftwagen wurden auch in Italien nachgebaut. Der Typ KM m 11, mit italienischer Motorhaubenausbildung, aber sonst kaum verändert, wurde von Breda nachgebaut und 1944 insgesamt 199 Einheiten für die Deutsche Wehrmacht hergestellt. Die Breda-Bezeichnung lautete Typ 61.

Breda Nachbau der deutschen Halbkettenzugmaschine 8 t, Typ KM m 11. Die Breda-Bezeichnung lautete Typ 61. Das Fahrzeug hatte Rechtslenkung.



Ceirano SA Giovanni Ceirano, Turin

Die durch ihre Militärfahrzeuge in Fachkreisen sehr bekannte Firma wurde in den Dreißiger Jahren von FIAT aufgekauft.

Fiat Fiat SpA., Turin (Hauptwerk)

Fiat war und ist mit Abstand der größte Hersteller von Kraftfahrzeugen in Italien. Durch den Ankauf von Spezialfirmen auf dem Militärfahrzeug-Sektor baute Fiat seine führende Stellung aus. Die Fertigung für die deutsche Wehrmacht erfolgte zögernd und im Verhältnis zur Kapazität in nur geringen Stückzahlen.



Dieses Beispiel einer »motorisierten« Einheit hat hoffentlich nicht Schule gemacht. Zugfahrzeug ist ein Fiat 500 (BA).

Personenkraftwagen: Im Auslauf-Programm wurden ab März 1944 102 Typ 500 hergestellt. Von der 1100 Baureihe 1944 1334 Stück, im Januar 1945 23, davon waren jedoch 3 Cabrio-Limousinen vom Typ 500. Der Typ 1500 brachte es 1944 zu einer Gesamtfertigung von 103 Einheiten.
Lieferkraftwagen: Diverse Ausführungen des Typs 1100 ergaben eine Summe von 1640 Fahrzeugen, wozu im Januar 1945 noch 37 Stück kamen. Darunter waren 1945 auch 11 Krankenkraftwagen. Aus der Fertigung 1944 kamen die Typen 1100 L Pritsche und Krankenkraftwagen (Bereifung 5,50–15), 1100 L Kastenwagen (Bereifung

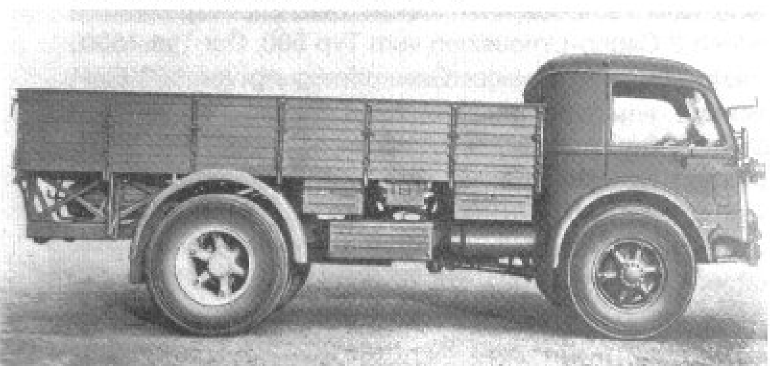
5,00–18) und 1100/508 Mil Pritsche mit Bereifung 6,00–18.

Lastkraftwagen: Im Kriegsprogramm 1944/1945 waren folgende Lastkraftwagen vorhanden: Typ 626/628 mit Vergasermotor und 3 t Nutzlast, Typ 626/628 mit Dieselmotor und 3 t Nutzlast. Von beiden Typen wurden in diesem Zeitraum 3346 Stück gebaut, davon aus der Januar-Fertigung 1945 23 Fahrgestelle.
Im Auslauf-Programm befanden sich die Typen 38 R-2,5 t mit Vergasermotor, von dem 1944 63 Stück gebaut wurden, und 666 NM (Nafta, Militare) mit Dieselmotor und 6,5 t Nutzlast, dessen Gesamtfertigung 1944 79 Einheiten betrug. Davon waren 2 Stück vom Typ 665 NM mit 5 t Nutzlast.



Lastkraftwagen 3 t, Fiat, Typ 626. Diese Fahrzeuge mit Spezialaufbauten wurden vor allem nach Luftangriffen zur Unterstützung der Bevölkerung eingesetzt.

Lastkraftwagen 5 t, Fiat, Typ 665.

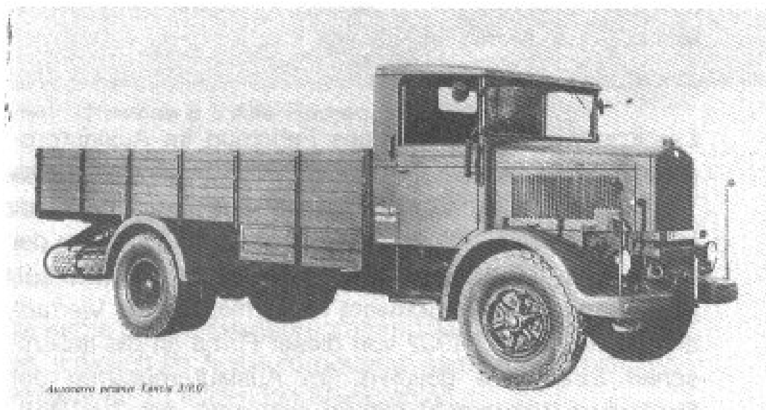


Radschlepper: Von dem mit Rohöl betriebenen Schlepper Typ OCI 40 PS wurden 1944 64 Stück geliefert, davon im Juni und Juli je 5 Stück Raupenschlepper 45 PS der Firma Bubba und im Juli 6 Stück OCI 30 PS Radschlepper der Firma Fiat.

Isotta-Fraschini Fabbrica Automobili Isotta-Fraschini, Mailand

Im Auslauf-Programm 1944 verblieb als einziges Produkt dieser Firma der *Lastkraftwagen*, Typ D 65 mit Vergasermotor und 3,5 t Nuztlast, von dem noch 397 Stück gefertigt wurden.

Lancia Lancia & Co., Fabbrica Automobili SpA., Turin



Lastkraftwagen 4,5 t, Lancia, Typ 3 RO. Einer der Standard-Lastkraftwagen der italienischen Armee, der auch viel bei deutschen Einheiten zu finden war.

Personenkraftwagen waren im Auslauf- und Kriegsprogramm der Jahre 1944/1945 nicht mehr vorgesehen.
Lastkraftwagen: Im Kriegsprogramm blieb der bewährte Typ 3 RO mit Dieselmotor und 4,5 t Nutzlast, dessen erste Ausführungen noch mit Vollgummibereifung 1933 an die italienischen Streitkräfte geliefert wurden. 1944 bis Januar 1945 wurden noch 722 Stück dieser 4,5 t-Fahrzeuge an die Deutsche Wehrmacht geliefert.
Im Auslaufprogramm für 1944 befand sich der Typ Excaro 267 mit Vergasermotor und 3 t Nutzlast, von dem bis Januar 1945 1228 Einheiten ausgeliefert wurden.



Lastkraftwagen 3 t, OM, Typ Taurus. Hier im Besitz der Organisation Todt (Kennzeichen OT) auf einer Nachschubstraße in Italien.

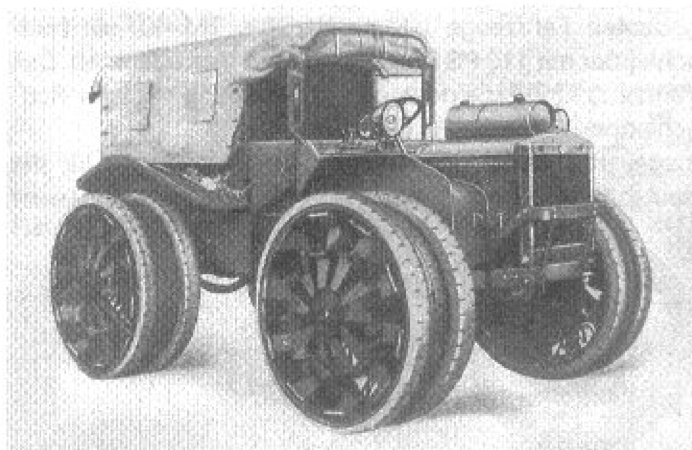
OM Officine Meccaniche SpA., Brescia und Mailand

Eine Tochtergesellschaft der Fiat SpA. Sie stellte ausschließlich Nutzfahrzeuge her, darunter auch Spezialfahrzeuge für die italienischen Streitkräfte.
Lastkraftwagen: Im Kriegsprogramm 1944, aufgestellt von deutschen Dienststellen, war nur noch der Lastkraftwagen Taurus 3 t mit Vergaser- oder Dieselmotor vertreten. Insgesamt wurden hiervon von Januar 1944 bis Januar 1945 2305 Stück an deutsche Abnehmer geliefert.

Pavesi Pavesi-Tolotti SA., Mailand

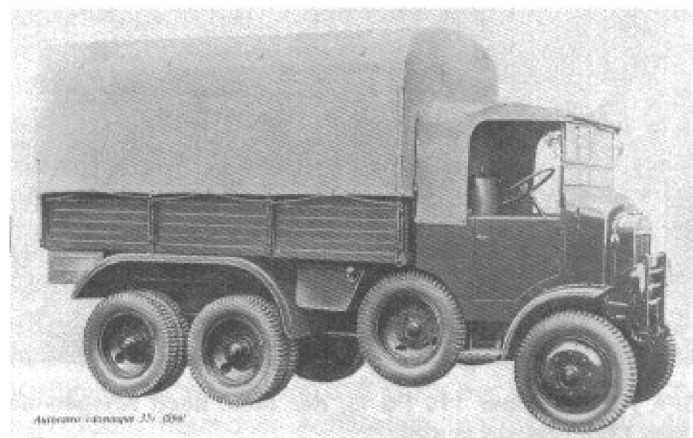
Bereits 1924 hatte Pavesi seinen Prototyp eines artikulierten Vierradschleppers vorgestellt. Die von Fiat kontrollierte Firma SPA übernahm die Weiterentwicklung 1926. Die Pavesi-Konstruktion zog das Interesse vieler Länder auf sich. Es kam zu zahlreichen Lizenzvergaben.
Als Beispiel für die auch bei der Deutschen Wehrmacht eingesetzten Pavesi-Schlepper ist hier der Radschlepper Pavesi (i) vom Typ P 4-100 aufgeführt, dessen Betriebsanleitung auch ins Deutsche übersetzt wurde (D 618/29 vom 14. September 1944). Der Schlepper wurde von 1936 bis 1942 in drei Serien gebaut: Serie PC 26 mit Vergaser P 4 und hydraulischem Drehzahlregler, Serie PC 30 mit Zenith-Vergaser und hydraulischem Drehzahlregler und Serie PC 30 A mit Zenith-Vergaser und zentrifugalem Drehzahlregler. Eingebaut war der Fiat P4/1 Vierzylinder-Vergasermotor mit 4724 cm³ Hubraum und 55 PS Leistung. Die Höchstgeschwindigkeit betrug 22 km/h, der Wendekreis ∅ 9,5 m. Die Bereifung der Größe 150×1160 war für alle vier angetriebenen Räder gleich. Der Radstand betrug 2425 mm (Volkswagen Käfer 2400 mm). Die Bodenfreiheit war mit 480 mm überdurchschnittlich.
Bei bis zu 6,5 t Gesamtgewicht betrug die Nutzlast bis zu 2 t. 110 l Kraftstoff wurden in drei Behältern mitgeführt, sie ergaben einen Fahrbereich bis zu 100 km, der Kraftstoffverbrauch war beträchtlich.

Radschlepper Pavesi (i), Typ P 4-100.



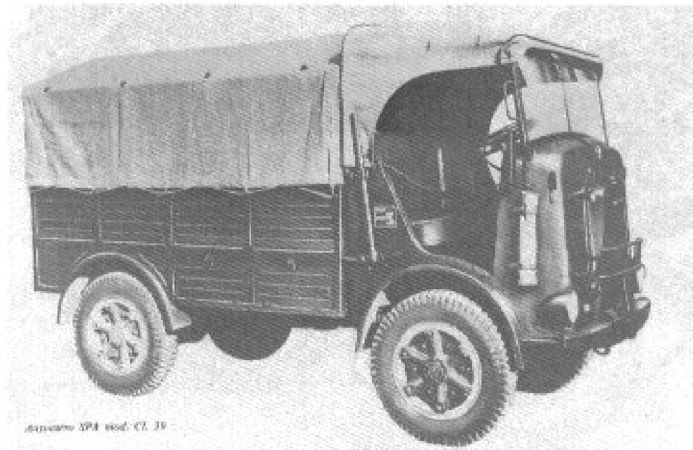
SPA Soc. Ligure Piemontese Automobili, Turin

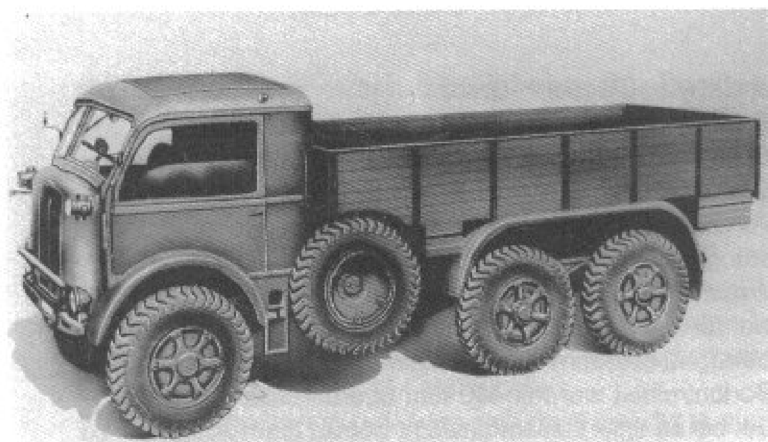
Von Fiat zuerst kontrolliert und später übernommen, wurde SPA zum Hersteller von militärischen Spezialfahr-



SPA Dovunque 35 mit zwei angetriebenen Hinterachsen. Das Fahrzeug wurde noch für die Deutsche Wehrmacht gebaut.

SPA, Typ CLF 39, Nutzlast 1 t. Er wurde noch 1944 produziert.



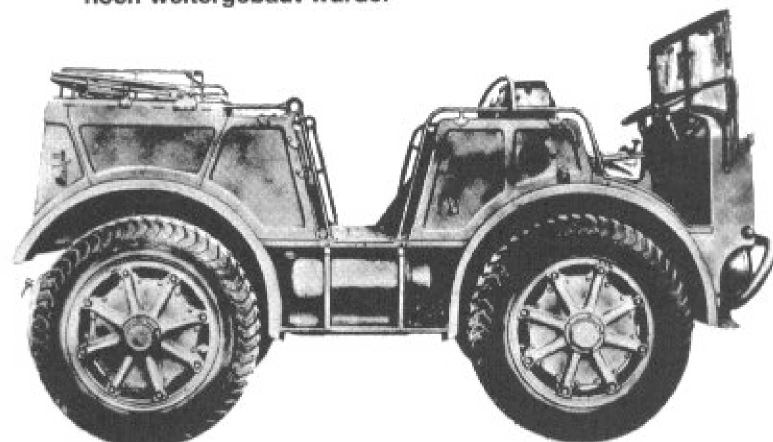


SPA Dovunque 41 ausgelegt für 5 t Nutzlast. Das Fahrzeug wurde noch 1944 für die Deutsche Wehrmacht gebaut.

SPA Radschlepper TL 37 (i) als Selbstfahrlafette für die 2-cm-Flak 38. Es handelt sich um die Ausführung 1942 im Dienst mit deutschen Einheiten.



SPA Radschlepper 110 PS (i), der auch nach Kriegsende noch weitergebaut wurde.



zeugen im Firmenverbund Fiat-SPA-Ceirano. Es wurden vor allem geländegängige Sechsradfahrzeuge mit zwei angetriebenen Hinterachsen sowie vierradgetriebene Radschlepper gefertigt, die teilweise unter deutscher Aufsicht noch bis Kriegsende geliefert wurden.

Lastkraftwagen: Im Auslaufprogramm für 1944 findet sich der Typ Dovunque (= geländegängig) 35 in 6×4 Konfiguration. Er wurde ab 1936 geliefert und war mit einem Vierzylinder-Vergasermotor mit 60 PS Leistung ausgestattet. Die Nutzlast betrug 2 bis 3 t. Das Fahrzeug war mit Reifen (hinten doppelt) der Größe 7,25–20, wahlweise 210–20 bereift. Vom Januar 1944 bis Ende Januar 1945 wurden für die Deutsche Wehrmacht noch 307 dieser Fahrzeuge gefertigt.

Vom kleinen Typ CLF 39 mit 1 t Nutzlast wurden 1944 198 Stück produziert. Die für die Deutsche Wehrmacht bestimmten Fahrzeuge hatten Einfachbereifung der Größe 7,00–18 an allen vier angetriebenen Rädern. Der Vierzylinder-Vergasermotor leistete 25 PS.

Als schwerer Lastkraftwagen stand noch bis Januar 1945 der Typ Dovunque 41 mit Sechszylinder-Dieselmotor und 115 PS Leistung im Bauprogramm. Das Fahrzeug war sechsfach mit Einzelrädern der Größe 11,25–24 bereift, hatte 5 t Nutzlast auch im Gelände und eine Seilwinde mit 6 t Zugkraft. Ab Januar 1944 waren noch 121 Stück für die Wehrmacht gefertigt worden, das Fahrzeug wurde bis 1948 weitergebaut.

Radschlepper: Im Schlepper-Auslauf-Programm ist der Typ AS 37 aufgeführt, der mit Vierradantrieb als Trattore Leggero mit einer Motorleistung von 52 PS in deutschen Aufstellungen erscheint. Bauumfang 1944 44 Stück, davon im Februar und März je ein Ursus 45 PS Radschlepper der Firma Italtraktor.

Weiter im Programm war der Radschlepper 52 PS TL 37 mit SPA 18 TL Vierzylinder-Vergasermotor, 52 PS Leistung bei 4053 cm³ Hubraum. Radstand 2500 mm, Nutzlast 800 kg. Gebaut für die deutsche Wehrmacht wurden 1944 375 und im Januar 1945 7 Stück.

Den Abschluß der von SPA für die deutschen Streitkräfte gebauten Fahrzeuge bildete der Typ TM 40, ein Radschlepper mit 110 PS Dieselmotor und Vierradantrieb. Das Fahrzeug führte die deutsche Bezeichnung mittlerer Radschlepper 110 PS SPA (i).

Insgesamt wurden 1944 153 dieser Schlepper für die deutschen Truppen gebaut.

Das Interesse an gepanzerten Fahrzeugen begann in Italien im Jahre 1912, als der erste vom Artilleriearsenal in Turin auf einem Fiat-Fahrgestell aufgebaute Panzerwagen vorgestellt wurde. Im Ersten Weltkrieg blieb das Interesse gleich groß und führte zum Bau und Einsatz einer ganzen Reihe von gepanzerten Radfahrzeugen, zum Teil mit großem Erfolg. Die Geschichte der italienischen Radpanzer ist längst geschrieben.



Panzerspähwagen Fiat/SPA, Typ AB 41 (i) mit deutscher Besatzung.

Panzerspähwagen Fiat/SPA AB 40 (i)

Erst im Juni 1939 kam es zur Vorstellung eines zeitgemäßen Panzerspähwagens für das italienische Heer. (Typenbezeichnung ABm1). Auflagen, wie Vierradantrieb und-Lenkung, Vor- und Rückwärtsfahrer, Turm mit 360° Drehbereich, wurden erstmals verwirklicht. Das Triebwerk, ein Sechszylinder-Vergasermotor mit 5 l Inhalt brachte eine Leistung von 80 PS und war im Heck untergebracht.
Das Fahrzeug wog 6910 kg, hatte vier Mann Besatzung und führte im Drehturm eine Bewaffnung von zwei Breda-Maschinengewehren. Ein drittes 8-mm-MG war neben dem Rückwärtsfahrer angeordnet. Die deutsche Wehrmacht übernahm aus dem ursprünglichen Bestand von 450 Stück am 1. Oktober 1943 37 dieser Fahrzeuge, weitere 20 waren im Bau. Der Kampfwert war dem des französischen Panhard 178 gleichgestellt. Am 27. Februar 1945 wurden aus der Instandsetzung 11 AB 40 (AB = Autoblinda) ausgeliefert, darunter ein Befehlswagen.

Panzerspähwagen Fiat/SPA AB 41 (i)

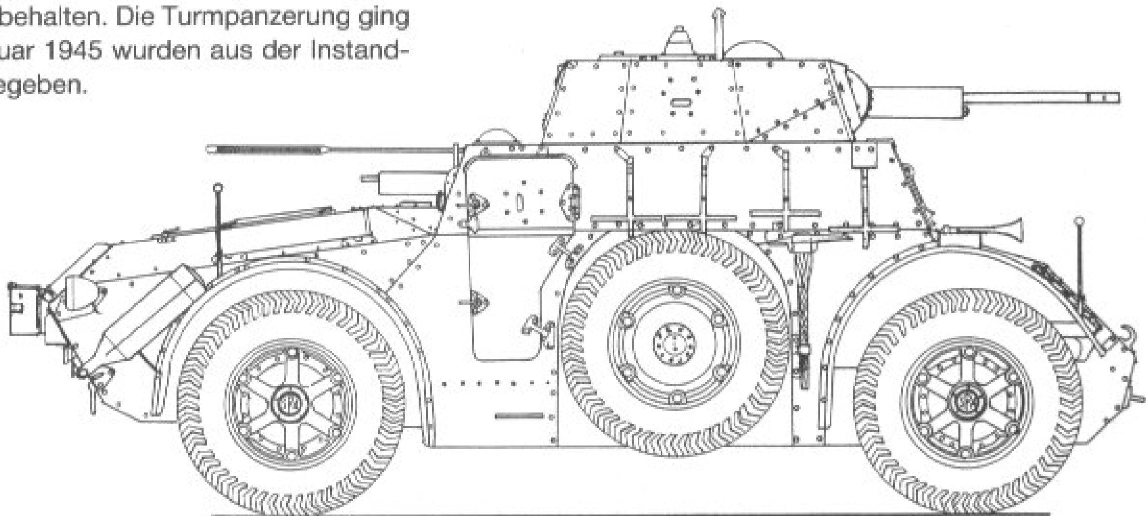
Die verbesserte Ausführung des AB 40 führte nun die Breda 2-cm-Kanone, Modell 35, neben einem MG im Drehturm. Die Motorleistung des 7,7 t schweren Fahrzeuges wurde auf 88 PS angehoben, die Basispanzerung der Wanne von 6/9 mm beibehalten. Die Turmpanzerung ging bis zu 18 mm. Im Februar 1945 wurden aus der Instandsetzung 20 AB 41 abgegeben.

Laut Schreiben vom 27. Februar 1945 OKH-Heereswaffenamt, Dienststelle Italien, wurden folgende Fertigungszahlen bekannt:

	1943	1944
AB 41 (2-cm-Kanone, 2 MG)	–	23
AB 42 (4,7-cm-K, 2 MG)	–	60

Panzerspähwagen Fiat/SPA AB 43 (i)

Einen neuen Drehturm für den AB 41 gab es für die Ausführung AB 43. Der geräumigere und niedrigere Turm war mit der 4,7-cm-Kanone L/32 und einem MG bewaffnet. Am 1. Oktober 1943 stand ein Musterfahrzeug zur Verfügung. Eine Serie von 310 Stück war in Auftrag gegeben. Nach deutscher Auffassung machte der AB 43, abgesehen von seiner geringen Panzerung, einen brauchbaren Eindruck.
AB 40, 41 und 43 wurden auch mit Eisenbahnrädern für den Schienenbetrieb geliefert. Sandstreukästen an allen



Panzerspähwagen Fiat/SPA AB 41/43 (i).



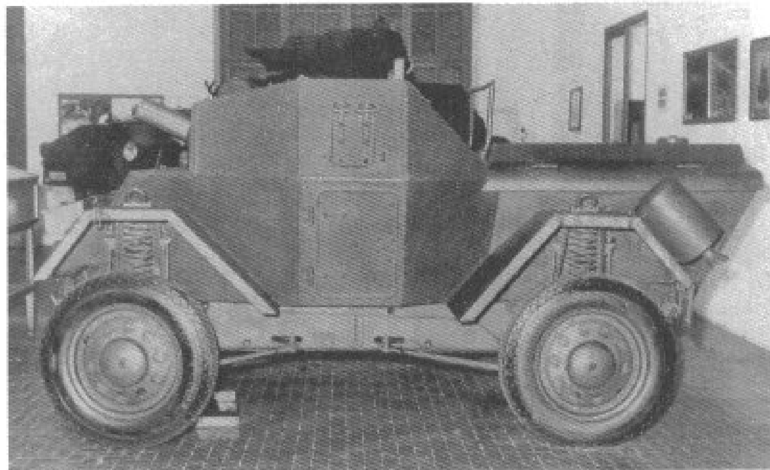
Panzerspähwagen Fiat/SPA, Typ AB 43 (i) mit 4,7-cm-Kanone im Drehturm.

vier Rädern vervollständigten die Ausrüstung.
Ein Versuch mit einem AB 41 zeigt die Unterbringung der 4,7-cm-Kanone L/32, Modell 35 mit Schutzschild, der nach oben und hinten offen war. Das Projekt wurde nicht weiterverfolgt.
Letztlich gab es noch eine Ausführung als Munitionstransporter auf der Basis AB 40. Ausgemusterte Fahrzeuge erhielten einen oben offenen, gepanzerten Kastenaufbau, sie wurden mit Erfolg als Versorgungsfahrzeuge eingesetzt.

Gepanzertes Verbindungsfahrzeug LINCE

Dieses vierradgetriebene Fahrzeug eignete sich vor allem für Ordonnanz-Offiziere in Partisanengebieten. 300 Stück waren am 1. Oktober 1943 in Auftrag gegeben. Laut

Gepanzertes Verbindungsfahrzeug LINCE (i). Ein Nachbau des britischen »Scout Car«.



Mitteilung des Heereswaffenamtes, Dienststelle Italien, vom 27. Februar 1945, betrug die Fertigung dieser Fahrzeuge 1944 104 Stück. Sie waren mit einem 8-mm-MG ausgerüstet.
Ein fast sklavischer Nachbau des britischen Daimler Scout Cars mit einem Lancia Achtzylinder Astura Motor. (Hubraum 2617 cm^3, 60 PS.) Das Fahrzeug hatte Einzelradaufhängung. Mit zwei Mann Besatzung brachte das Fahrzeug ein Gefechtsgewicht von 3140 kg auf die Waage.

GEPANZERTE VOLLKETTENFAHRZEUGE

Trotz der hervorragenden Ingenieurleistungen der italienischen Automobilindustrie blieb ihr Beitrag zur Ausstattung der gepanzerten Einheiten bis zum Ende des Zweiten Weltkrieges dürftig. Italienische Kampfpanzer waren fast ohne Ausnahme räumlich beengt, zu schwach gepanzert, untermotorisiert und fahrzeugtechnisch rückständig. Schon bevor deutsche Truppen diese Tatsachen bestätigten, machten australische Einheiten, die vorübergehend in Nordafrika mit italienischen Beutepanzern ausgerüstet wurden, die gleichen Erfahrungen.
Auszüge eines Berichtes vom 21. Februar 1945, den die Panzer-Abteilung 202 als Anlage Nr. 124/45 geh. an ihre vorgesetzte Dienststelle mit der Bitte auf Umstellung auf deutsches Gerät richtete:
Bei Aufstellung des Pz. Rgt. 202 im Januar 1941 wurde die Abteilung mit
18 Panzerkampfwagen Somua 35 S und
41 Panzerkampfwagen Hotchkiss 38 H
ausgerüstet. Auf Befehl Pz. AOK 2 sollte die Abteilung ab Januar 1944 auf italienisches Gerät umgestellt werden. Hierzu wurden der Abteilung 67 Panzerkampfwagen Fiat M 15/42 zugewiesen. Bei Durchsicht durch den Werkstattzug wurde festgestellt, daß u. a. bei 70% dieser Fahrzeuge Motorblöcke und Zylinderköpfe durch Frostschaden gerissen waren.
Die elektrische Anlage war bei allen Wagen defekt und mußte teilweise erneuert werden. Kanonen und MG waren stark verrostet.
Pz. AOK befahl, 49 der besten Fahrzeuge herauszusuchen, zur Reparatur durften die anderen ausgeschlachtet werden. Bis Anfang September 1944 waren 47 Wagen einsatzbereit.
Im Einsatz zeigte sich ein hoher Verschleiß an Motor- und

Laufwerksteilen. Durch Totalausfälle (Minenschäden und Paktreffer) gingen 24 der Panzer verloren. Eine Neuzuweisung erfolgte nicht.

Mit diesem Gerät wurde die Abteilung zuerst nur gegen Partisanen eingesetzt.

Beim Vorstoß der Sowjets aus dem bulgarischen Raum, Anfang Oktober 1944 gegen Belgrad, traf die Abteilung erstmals auf russische T 34 und rumänische Panzer IV. Der italienische M 15/42 erwies sich im Kampf mit diesem Gegner als unbrauchbar. Sowohl die Panzerung, wie auch die Bewaffnung sind der russischen Panzerwaffe und allen modernen Abwehrmitteln weit unterlegen. Beispiel:

- Bei einem Straßenkampf wurde ein eigener Panzer von einem T 34 kurzerhand gerammt und umgeworfen.
- Die Pak 3,7 cm reißt tellergroße Löcher in die Turmpanzerung.
- Beim Einsatz südlich Vukovar im Januar 1945 liefen die eingesetzten Kampfwagen auf eine Pakfront, darunter 7,62-cm-Pak. Dabei wurden beim ersten Feuerwechsel zwei eigene Kampfwagen abgeschossen.
- Jede Panzerbüchse durchschlägt die eigene Panzerung an beliebiger Stelle.

Die Ausfälle an Personal waren deshalb in diesen Kämpfen hoch. Durch ihre unzureichende Panzerung und geringe Schußweite der Kanone können die italienischen Panzer nicht gegen modernes Gerät eingesetzt werden, über das der Gegner verfügt. Trotz laufender Instandsetzung fallen die Panzer auch technisch in kürzester Zeit aus. Ersatzteile stehen nur durch Ausschlachten anderer Fahrzeuge zur Verfügung.

Zusammenfassung:

Sollte kein deutsches Panzergerät zur Verfügung gestellt werden – die Besatzungen waren ja daran ursprünglich ausgebildet – waren bei Beibehaltung des italienischen Geräts folgende Nachteile zu befürchten:

- Weitere starke technische Ausfälle durch Nichtzuführung neuer Ersatzteile.
- Unzureichende Bewaffnung und Panzerung gegen moderne Panzerabwehr.
- Beschränkte Verwendungsmöglichkeit
- Hoher Kraftstoffverbrauch, der in keinem tragbaren Verhältnis zur Leistung steht.
- Hohe personelle Ausfälle.

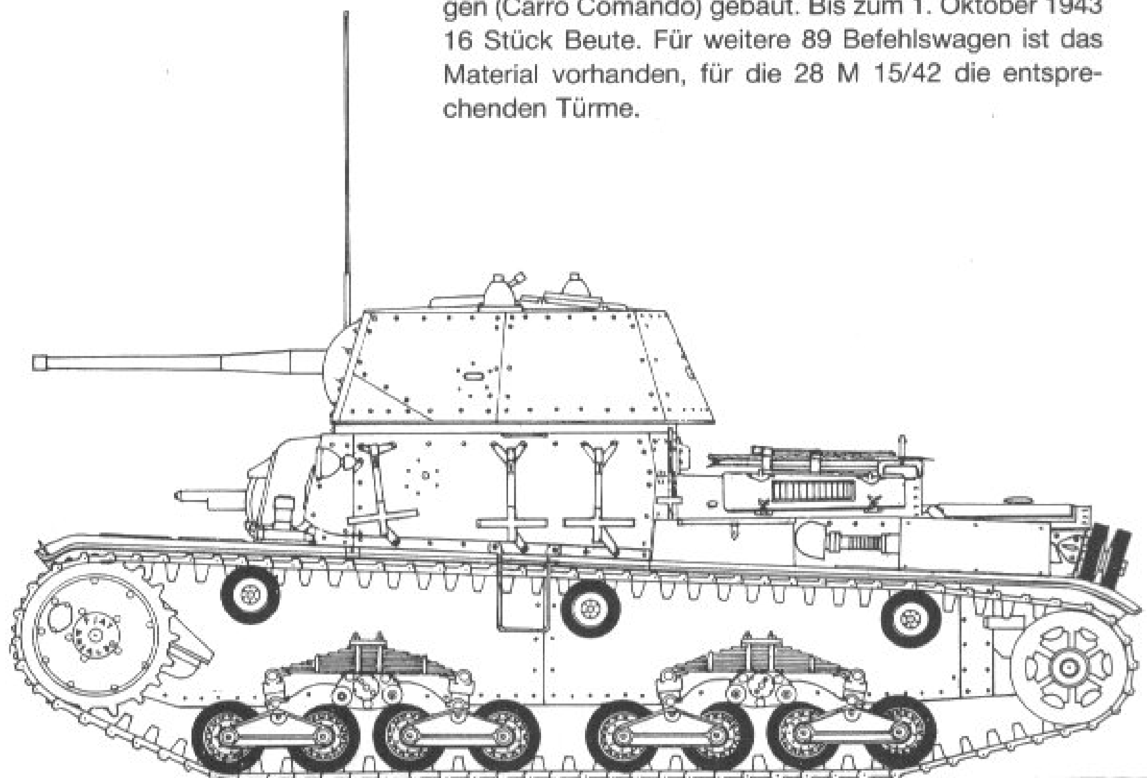
Der Bericht schließt:

Im Hinblick darauf, daß die Abteilung seit vier Jahren mit französischem bzw. italienischem Gerät ausgerüstet war, ist es der größte Wunsch der Offiziere, Unteroffiziere und Mannschaften der Pz. Abt. 202, endlich auf das lange schon ersehnte deutsche Gerät umgestellt zu werden.

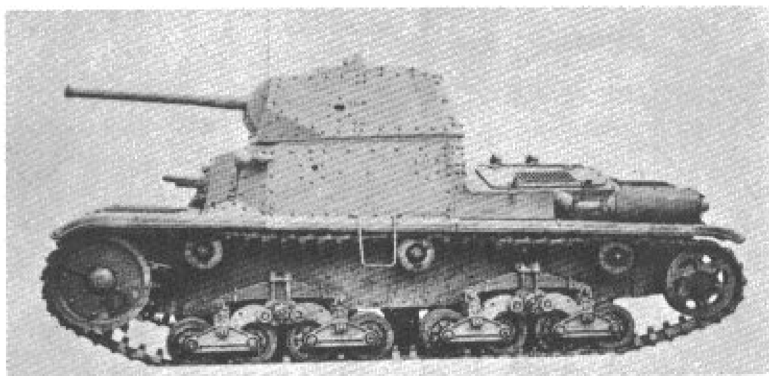
Im Rahmen der Operation ACHSE ergab sich nach dem 8. September 1943 folgende Inventur an italienischen Kampffahrzeugen:

Panzerkampfwagen (italienisch Carro Armato)

- Panzer M 13/40, M 14/41, M 15/42 – Nicht mehr in Fertigung.
  M 13/40, M 14/41 mit Dieselmotor
  M 15/42 mit Vergasermotor
  Auf gleichem Fahrgestell wurde ein Panzerbefehlswagen (Carro Comando) gebaut. Bis zum 1. Oktober 1943 16 Stück Beute. Für weitere 89 Befehlswagen ist das Material vorhanden, für die 28 M 15/42 die entsprechenden Türme.



Panzerkampfwagen Fiat M 15/42 (i).



Panzerkampfwagen M 15/42 (i).

Im Kampfwert waren sie gleich dem Panzerkampfwagen 38 (t).

Der Gesamtbestand betrug am 1. Oktober 1943 115 Stück.

- Panzer P 40:

  Fahrzeug ist bei der Truppe noch nicht eingeführt. Hauptschwierigkeit ist der 330 PS starke, luftgekühlte Dieselmotor. Bisher sind 5 Versuchsfahrzeuge vorhanden. Außer den am 5. Oktober 1943 in Auftrag gegebenen 75 Stück P 40 ist für weitere 75 Stück der größte Teil des Materials, aber ohne Motoren, vorhanden.

  Kampfwert etwa Panzerkampfwagen IV mit 50 mm Frontpanzerung.

- Neuer Kampfpanzer:

  Die Firma Ansaldo-Fossati in Genua plant den Bau eines schwereren Kampfpanzers (Carro Pesante 43) mit 35 t Gewicht, bei 80 mm Front- und 60 mm Seitenpanzerung (Nachbau des Panther). Bewaffnung mit 90 mm Kanone /L42. Motor bzw. Holzmodell noch nicht vorhanden.

Sturmgeschütze (italienisch Carro Semovente)

- Sturmgeschütz 75/18 (bis 1. Oktober 1943 123 Stück)
- Sturmgeschütz 75/34 (bis 1. Oktober 1943 36 Stück) auf M 15/42. Außerdem Material für weitere 55 Stück 75/18 und 80 Stück 75/34 vorhanden. Insgesamt kann



Prototyp des Sturmgeschützes (Semovente) 75/34 auf Fahrgestell M 43.

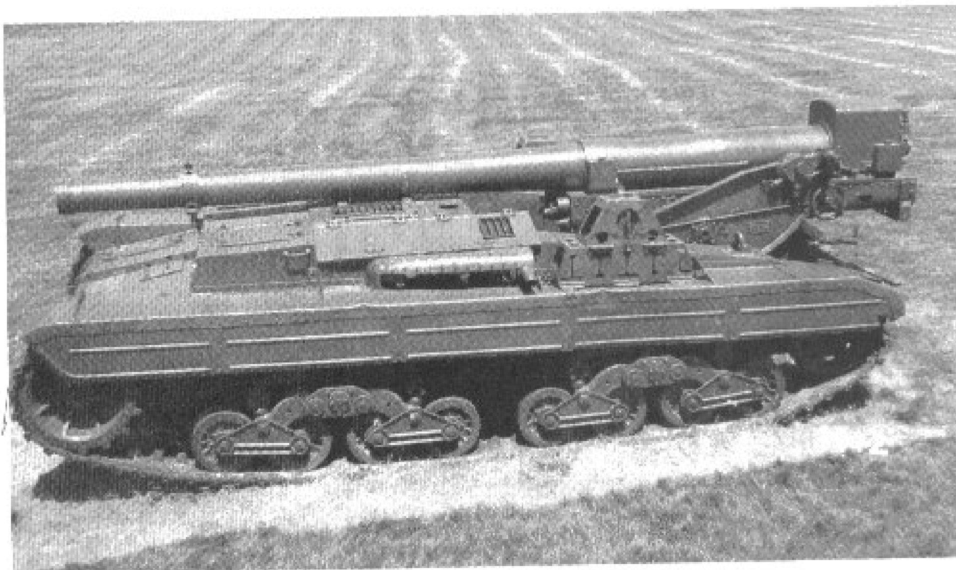
so eine Stückzahl von 294 Sturmgeschützen auf M 42 erreicht werden.

Kampfwert wie deutsches Sturmgeschütz mit 7,5-cm-Kanone L/24 bzw. L/48.

- Sturmgeschütz 75/34 auf M 43: Ein Serienfahrzeug vorhanden, Material für 80 Stück liegt bereit.
- Sturmgeschütz 105/25 auf M 43: Am 1. Oktober 1943 26 Stück vorhanden. Weitere 60 Stück am 5. Oktober in Auftrag gegeben.

  Kampfwert wie deutsche Sturmhaubitze mit 10,5-cm-Bewaffnung.

Sturmgeschütz 75/46 auf M 43 (i).



Das Versuchsstück der Selbstfahrlafette 149 mm L/40 wurde nach Kummersdorf überstellt.

- Sturmgeschütz 90/53 auf M 14/41: 30 Stück nach Sizilien geliefert, kein Stück mehr vorhanden.
- Sturmgeschütz 90 L/42 und Fla-MG: Ein Versuchsstück vorhanden.
- Selbstfahrlafette 149-mm-L/40: Nur ein Versuchsstück vorhanden, welches nach Kummersdorf überstellt wurde.

Die italienische Armee folgte dem deutschen Vorbild, Panzerfahrgestelle ohne Drehturm mit Waffen in der Stirnseite auszurüsten, die nur einen begrenzten Seitenrichtbereich hatten.

Die italienischen Sturmgeschütze bestachen durch ihre geringe Gesamthöhe von etwa 1,80 m und ihr geringes Gewicht von 13 t bis 16 t. Unbefriedigend war dagegen die begrenzte Beobachtungsmöglichkeit, die Beengtheit des Kampfraumes und die geringe Frontalpanzerung.

Panzer-Draisinen:

9 Stück waren am 1. Oktober 1943 an die italienische Eisenbahn ausgeliefert. Bisher noch kein Stück von der Truppe gemeldet. Weitere 8 Stück waren in Auftrag gegeben.

Allgemeine Beurteilung:

- Mit der Erhöhung der gemeldeten Stückzahl der Beutefahrzeuge in Italien muß gerechnet werden.
- Die italienischen Kampfpanzer sind insbesondere kalibermäßig veraltet.

Herstellerfirmen: (Fahrzeuge)

Ansaldo-Fosati, Genua-Sestri
Fiat-SPA, Turin
Lancia, Turin
Breda, Mailand

Waffen, Munition, Ersatzteile:

- Die Hauptwaffen waren bei fast allen vorgefundenen Panzerfahrzeugen brauchbar.
- Munition für Kampfwagenkanonen aller Kaliber konnte in geringem Umfang festgestellt werden.
- Staatliches Ersatzteilelager für alle Kraftfahrzeuge, einschließlich Panzerfahrzeuge in St. Lazzaro; enspricht deutschem Panzer-Zeugamt. Außerdem Ersatzteile bei Herstellerfirmen. Die Ersatzteilelieferung war dadurch sichergestellt.
- Einzige größere Armee-Werkstatt war das O.A.R.E.-Werk in Bologna. Außerdem hatte sich die Firma Ansaldo-Fossati angeboten, Instandsetzungen von italienischen und deutschen Panzern zu übernehmen, da die Firma nicht ausgelastet war. Die Firmen Ansaldo-Fossati und Fiat waren bereit, Fachpersonal für die Ausbildung der mit italienischem Gerät ausgerüsteten Einheiten zur Verfügung zu stellen.

Stand der Neufertigung:

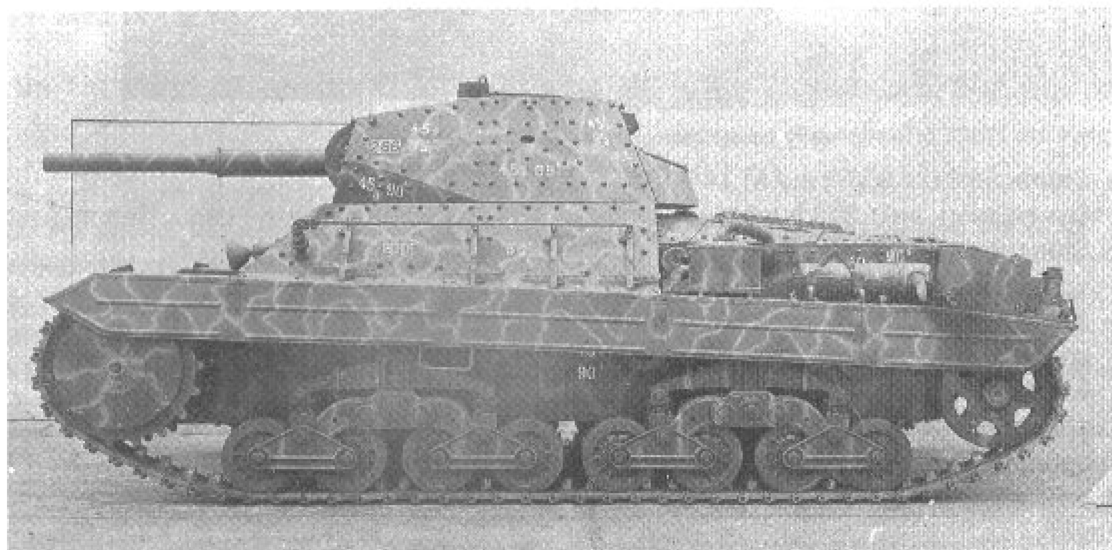
Durch den Sonderbeauftragten OKH/Waffenamt Italien wurden die italienischen Aufträge soweit übernommen,

als Bauelemente vorhanden waren. Da es sich im wesentlichen um einen Zusammenbau handelte, waren die Firmen nicht ausgelastet.

Panzerkampfwagen P 40 (i)

Der erste Prototyp dieses fortschrittlichsten Kampfpanzers der italienischen Armee erschien 1942. Mit 26 t Gefechtsgewicht standen der Besatzung von vier Mann im Drehturm eine 7,5-cm-KwK L/34 sowie ein 8-mm-MG zur Verfügung. Von Oktober 1943 bis April 1944 wurden insgesamt 150 Stück in Auftrag gegeben, 1944 tatsächlich 61 Stück gebaut. Als Engpaß erwies sich der luftgekühlte Dieselmotor mit 330 PS Leistung, der nicht standfest genug gemacht werden konnte.

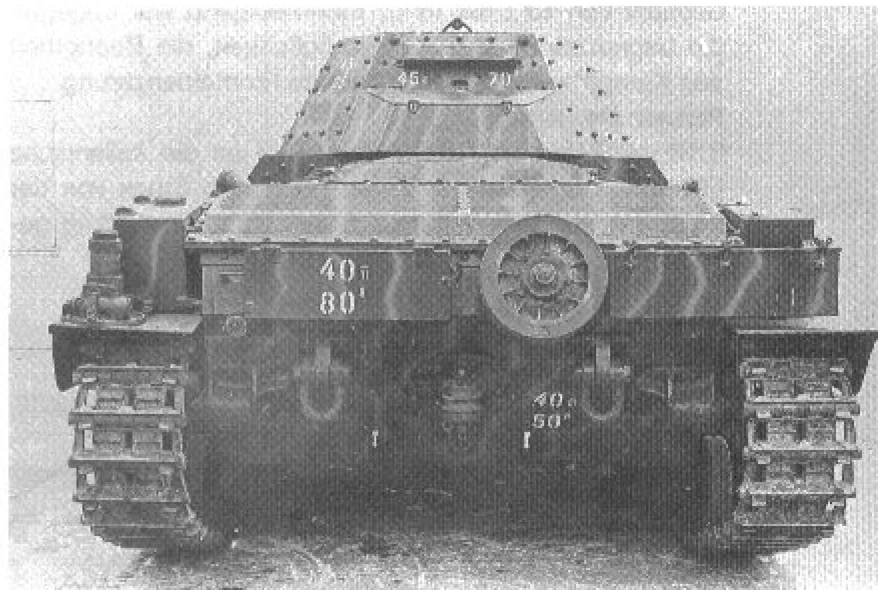
Eine Mitteilung vom 1. Oktober 1943 besagt: Die Einbaumöglichkeit des Maybach HL 120 (300 PS Leistung) in den italienischen 25 t Beutepanzer ist beschleunigt zu klären, da – falls sich die Zahl des Vorhandenseins von 200 dieser Wagen bestätigen sollte und die artilleristische Wirkung



Panzerkampfwagen P 40 (i). Der fortschrittlichste italienische Kampfpanzer, der noch während des Krieges in Produktion ging.

Vorder- und Rückansicht des Panzerkampfwagen P 40 (i).

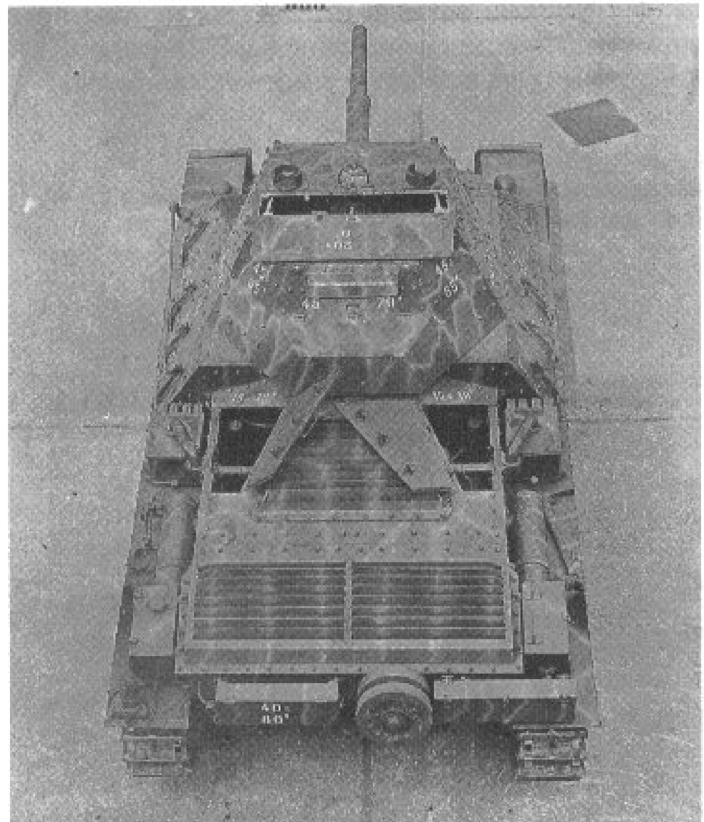




Panzerkampfwagen P 40 (i).

der Kanone 7,5-cm-L/34 genügt – diese Wagen zur Bildung von vier Panzerartillerie-Regimentern zu je 36 Stück Verwendung finden sollen.
Da die Motorenlieferung – es sollte anstelle des Dieselmotors ein Vergasermotor (V-12, 24 050 cm³ Hubraum, 420 PS) eingebaut werden – nicht mit der Fahrzeugfertigung Schritt halten konnte, wurden 38 Stück P 40, ohne Motor, als ortsfeste Verteidigung verwendet.

Draufsicht auf das Gesamtfahrzeug P 40 (i) von vorne und von hinten.





Panzerkampfwagen Panther, Ausführung G (Sd. Kfz. 171).

Nachbau des Panzerkampfwagen Panther in Italien

Laut Schreiben des OKH (Chef der Heeresrüstung und Befehlshaber des Ersatzheeres) Wa Prüf 6 Bb.Nr.5/43 gKdos vom 8. Januar 1943 wurde über die Abgabe des Nachbaurechts der Konstruktionsunterlagen, Werkzeichnungen usw. für den Panzerkampfwagen Panther an Italien bestimmt:

Auf Befehl des Führers soll im Zuge der gegenseitigen Rüstungshilfe der Panzerkampfwagen Panther in Italien für die italienische Wehrmacht nachgebaut werden und zwar ohne daß dafür seitens des italienischen Staates oder der einzelnen in Betracht kommenden Nachbaufirmen irgendwelche Lizenzgebühren zu entrichten sind. Die für den Nachbau notwendigen Zeichnungen und Konstruktionsunterlagen sind dem königlich-italienischen Kriegsministerium inzwischen ausgehändigt worden.

Größenvergleich (Holzmodelle) Panzerkampfwagen P 40, P 43 und Panther.



Der MAN, Nürnberg, als Entwicklungsfirma, wurde anheimgestellt, zur Sicherung ihrer Interessen auf dem Gebiet des Nachbaus für andere Zwecke als solche der italienischen Wehrmacht, soweit dies bisher nicht schon geschehen ist, italienische Schutzrechte anzumelden. Soweit die deutschen Schutzrechte *geheim* sind, darf die Anmeldung ihrerseits erst erfolgen, wenn das OKH – Wa Prüf 6 (C) auf ihren Antrag die Geheimhaltungspflicht aufgehoben hat.

Als Nachbaufirma war Fiat-Ansaldo vorgesehen. Die militärischen Ereignisse des Jahres 1943 machten eine Weiterführung des Projekts unmöglich, es wurde nicht realisiert.

In einer Aufstellung des OKH-Heereswaffenamt-Dienststelle Italien vom 27. Februar 1945 sind folgende Fertigungszahlen für Panzerfahrzeuge italienischer Fertigung festgehalten:

	1943	1944
Panzerkampfwagen:		
CV 33/35	–	17
L 6/40	15	–
L 6/40 Befehlswagen	1	1
M 15/42	–	28
	16	46
Sturmgeschütze:		
L 6/47	52	22
L 6/40 Befehlswagen	7	3
L 6/40 Kdo. Wg.	9	27
M 15/42 7,5-cm-L/18	–	55
M 15/42 7,5-cm-L/34	30	50
M 14/42 Befehlswagen	–	39
M 43 7,5-cm-L/46	–	7
M 43 7,5-cm-L/34	–	10
M 43 10,5-cm-L/25	8	79
	106	292

Auslieferung von italienischem Panzergerät aus der Instandsetzung:

Panzerkampfwagen:	
CV 33/35	16
L 6/40	3
M 13/40	4
M 14/41	–
M 15/42	16
M 15/42	3
P 40	–

Sturmgeschütze:

L 6/40	5
M 15/42	22
M 15/42 10,5-cm L/25	1
M 43	1

und einige gepanzerte Radfahrzeuge.

Hilfeleistungsfahrzeuge für die Feuerlöschpolizei

Ab 1944 wurde es immer schwieriger, Straßen und Verbindungswege nach Luftangriffen im Deutschen Reich offen zu halten. Die Idee wurde geboren, zum Vordringen in Feuersturmgebiete Vollkettenfahrzeuge zu verwenden und zwar als:

- Erkundungsfahrzeuge
- Löschfahrzeuge
- Rettungsfahrzeuge
- Schleppfahrzeuge

Zum Umbau für solche Zwecke wurden italienische und russische Beutepanzer zur Verfügung gestellt und zwar die Flammenwerferausführung des Fiat-Ansaldo CV 33/35 und der russische Artillerieschlepper 630 (r). Je ein Exemplar beider Typen wurde am 8. Juni 1944 bei der Firma Koebe in Luckenwalde vorgestellt. Viele Fragen standen noch offen:

- Schutz gegen Wärmestrahlung im Einsatz
- Schaffung von Flächen und Kühlung im Einsatz
- Schaffung von Flächen und Raum für Wasserbehälter, Krankentragen, Atemschutz usw.
- Sauerstoffzufuhr für den Motor beim Fahren in sauerstoffarmen Gebieten oder zu heißer Luft
- Anbau von Zusatzgreifern an den Gleisketten zur Verbesserung der Beweglichkeit über Trümmer

Zur selben Zeit wurde ein mittlerer Schützenpanzerwagen (Sd. Kfz. 251/16) vorgeführt mit einem Wasserbehälter von ca. 700 l Inhalt, aus dem durch Zwischenschaltung einer Tragkraftspritze über 2 Wenderohre abgespritzt werden konnte. Damit sollten sich Wassergassen herstellen lassen zum Herausführen von Menschen aus Hitzegebieten nach Luftangriffen.
Es blieb bei diesen Versuchen.

Die deutschen Streitkräfte in Italien kapitulierten am 28. April 1945. Das Königreich Italien wurde nach einer Volksabstimmung vom 18. Juni 1946 zur Republik erklärt.

Vereinigte Staaten von Nordamerika

ALLGEMEINES

Mit Abstand die größte Leistung auf dem Gebiet der Heeresmotorisierung im Zweiten Weltkrieg boten die Vereinigten Staaten.
Wenn auch amerikanische Fahrzeuge kaum in nennenswerten Stückzahlen in deutsche Hände fielen, so war es doch ihre Funktionalität, ihre Zuverlässigkeit und ihr Erscheinungsbild, welche auf Jahrzehnte hinaus in den Augen der Öffentlichkeit das Bild **des** Militärfahrzeuges prägte.
In den USA ergaben sich durch die Unantastbarkeit ihres Landes auf Grund ihrer geographischen Lage, ihrem Rohstoffreichtum, der Leistungsfähigkeit ihrer Industrie sowie durch ein gigantisches Menschenreservoir die Voraussetzungen für eine einmalige Entwicklung.
Im Zeitraum von 1939 bis 1945 wurden in den USA insgesamt 3 200 436 Militärfahrzeuge (ohne Panzerfahrzeuge) und über 82 000 handelsübliche Schlepper hergestellt. Obwohl die Fertigung von Militärfahrzeugen 1939 praktisch nicht existent war, wurde sie innerhalb ganz kurzer Zeit hochgeschraubt mit dem höchsten Monatsausstoß im Juni 1942, als 62 258 Militär-Lastkraftwagen aller Klassen an die US-Armee geliefert wurden, 16 000 mehr als die Gesamtproduktion der Jahre 1939 und 1940 betrug. Kein anderes Land, vor allem nicht die totalitären Staaten, war in der Lage, gezielt eine derart grundsätzliche Standardisierung durchzuführen.

PERSONENKRAFTWAGEN

Handelsübliche Typen aller Hersteller dienten als Verbindungs- und Stabsfahrzeuge bei der nichtkämpfenden Truppe. Die kämpfende Truppe wurde fast ausschließlich mit dem »Jeep« ausgerüstet, das wohl markanteste Fahrzeug des Zweiten Weltkrieges. Die beiden Hersteller – Willys und Ford – lieferten davon 639 245 Einheiten. (Zum Vergleich, vom Volkswagen-Kübel wurden zur gleichen Zeit ca. 52 000 Einheiten gefertigt).

LASTKRAFTWAGEN

Die Standardisierung der Spezial-Militärlastkraftwagen wurde beispielhaft betrieben. Auch der Jeep wurde als Lkw 0,25 t 4×4 ausgewiesen. Es folgte der Lkw 0,75 t, der 1942 den Lkw 0,5 t 4×4 ablöste. In der Nutzlast-Reihenfolge kamen die Typen Lkw 1,5 t 4×4 und 6×6.
Am bekanntesten aber unter den Lastkraftwagen des Kriegs-Programmes der US-Amree wurden die Fahrzeuge der 2,5 t Klasse in 4×4, 6×4 und 6×6 Konfiguration. Davon wurden nicht weniger als 812 262 Einheiten

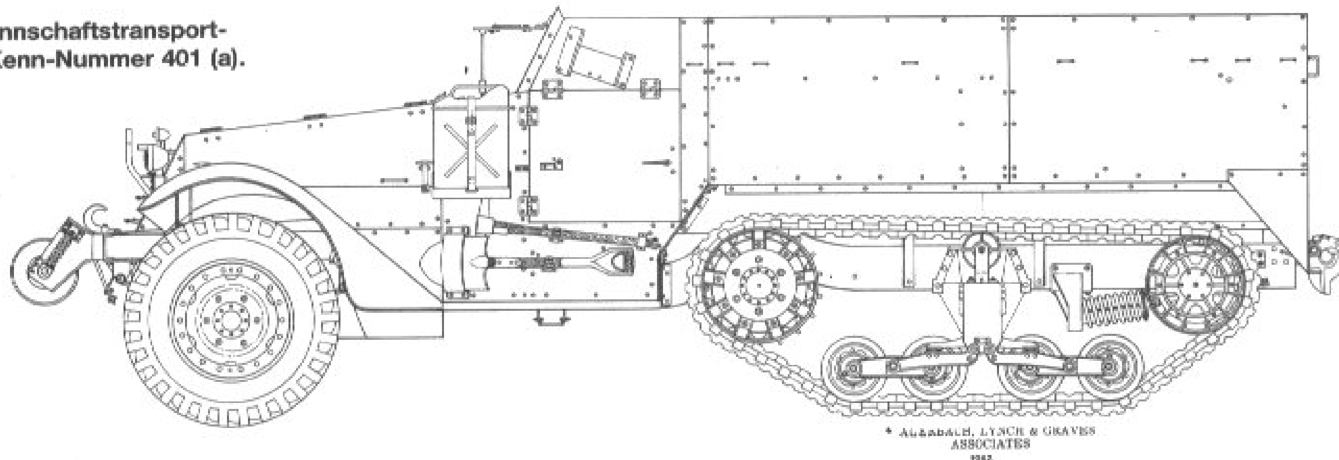
Stellvertretend für die Masse der in Europa für militärische Zwecke verwendeten amerikanischen Zivilfahrzeuge steht dieser 1937 Chevrolet »Master GB«-Baureihe. In Holland und Belgien erbeutet, leisteten sie bis Kriegsende der Deutschen Wehrmacht gute Dienste. Hier als Arztwagen bei der »Schnellen Brigade West«, die 12 dieser Fahrzeuge hatte.



Ähnlich verlief das Schicksal handelsüblicher Lastkraftwagen amerikanischen Ursprungs. Hier ein Fargo (USA) Lastkraftwagen 3 t, FJ-Baureihe Baujahr 1939. Das Fahrerhaus ist nicht original.



Gepanzerter Mannschaftstransportwagen M 3 (a). Kenn-Nummer 401 (a).



gebaut. Sie stehen heute noch bei einigen Armeen im Einsatz.

Der Rest des Typenprogrammes:

– 4 t	(4×4 und 6×6)
– 4–5 t	(4×4)
– 5 t	(4×2), halbmilitärisch
– 5–6 t	(4×4)
– 6 t	(6×6)
– 7,5 t	(6×6)
– 10 t	(6×4)
– 12 t	(6×4 und 6×6)

Die meisten der in deutsche Hände gefallenen US-Kraftfahrzeuge stammten aus Nordafrika.

HALBKETTENFAHRZEUGE

Die Vielzahl der Abarten des amerikanischen Halbketten-Mannschafts-Transport-Wagens mit gepanzertem, oben offenen Aufbau vom Typ M3 ist überwältigend. Eine Anzahl von Firmen bauten nach gleichen Zeichnungssätzen zwischen 1941 bis 1944 41 170 dieser Fahrzeuge. Im Vergleich zu den deutschen Halbkettenfahrzeugen war die Auslegung des Kettenlaufwerks einfach,die Gummigleisketten anfällig. Die Vorderachse war grundsätzlich angetrieben.*) Die Fahrzeuge wiesen eine überdurchschnittliche Lebensdauer auf und sind heute noch (u. a. Israel) voll im Einsatz.

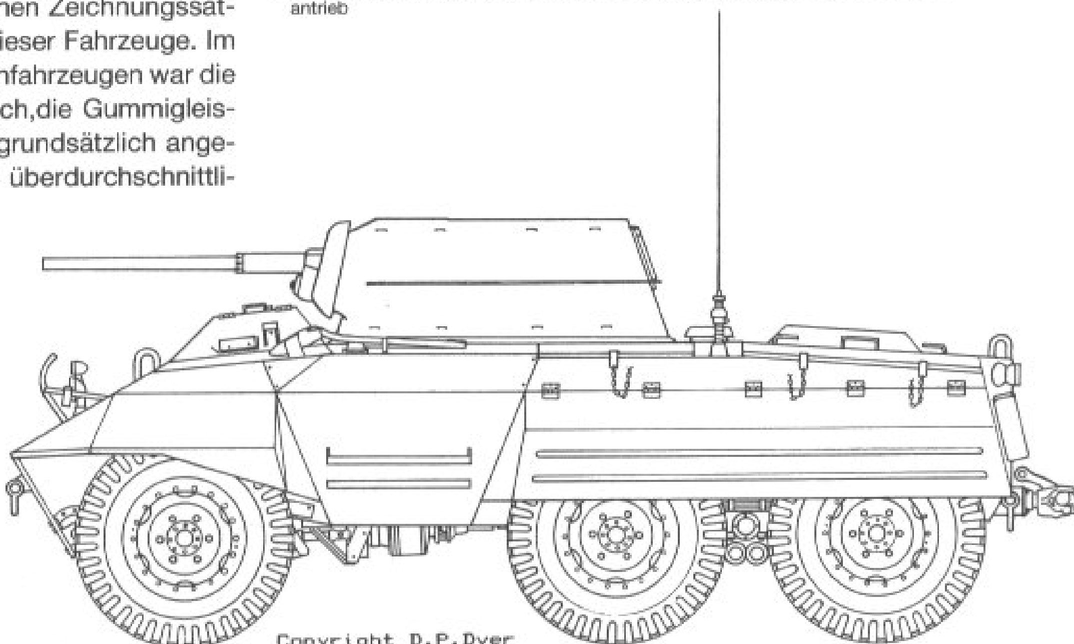
Die deutschen Kenn-Nummern für fremdes Gerät waren zu dieser Zeit bereits sehr ungenau und hauptsächlich auf ausländische Veröffentlichungen angewiesen. Der Typ M 3 ist als Panzerspähwagen T 7–401 (a) ausgewiesen. Das Kennblatt trägt wie so viele andere den Vermerk: »Die Angaben sind Veröffentlichungen entnommen. Achtung! Sofortige Sicherstellung und Meldung bei Auffindung.«

So gelangten noch einige US Kampffahrzeuge vor dem Ende der Auseinandersetzungen in Nordafrika unter großen Mühen nach Deutschland.

GEPANZERTE RADFAHRZEUGE

Ein typisches Aufklärungsfahrzeug der US-Armee war der von der Firma White gelieferte Scout Car M3A1. Mehr als

*) Die deutschen Halbkettenfahrzeuge hatten grundsätzlich keinen Vorderradantrieb



Panzerspähwagen Ford M 8 (a).

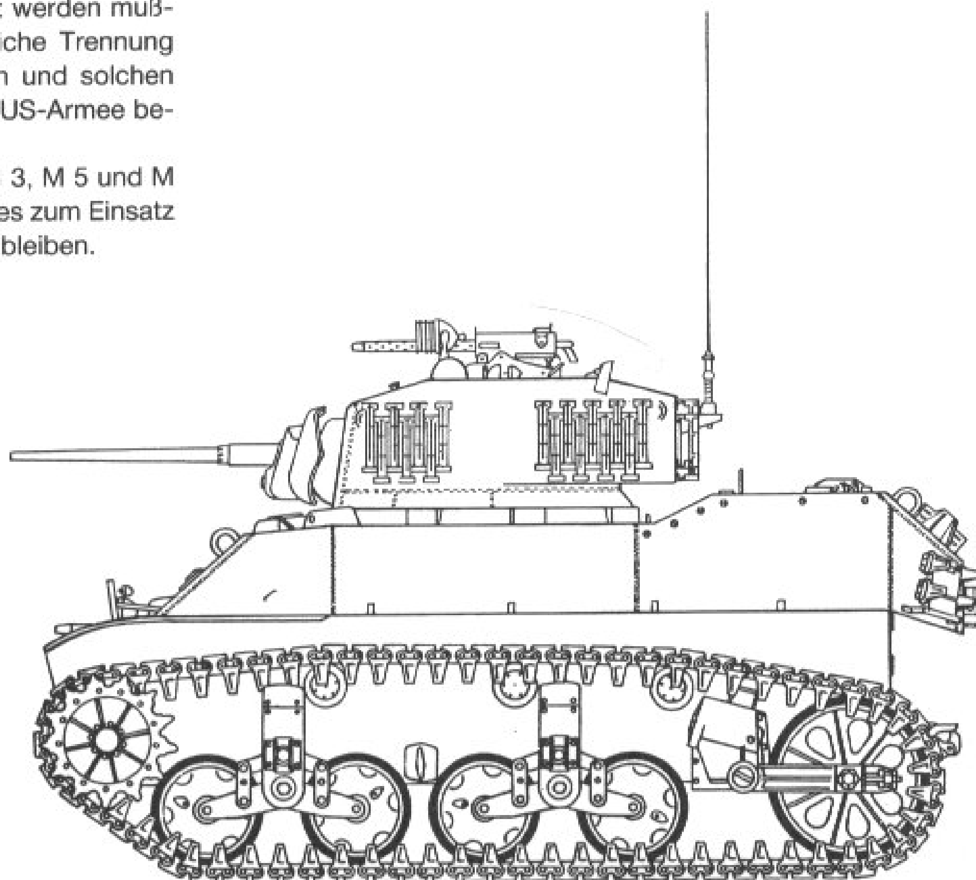
20 000 dieser vierradgetriebenen Fahrzeuge wurden gebaut und auch an die Alliierten abgegeben. Die deutsche Kenn-Nummer lautete: Panzerspähwagen M3A1 – 209 (a).
Der am meisten verwendete amerikanische Panzerspähwagen erscheint in der deutschen Dienstvorschrift nicht mehr. Obwohl noch ältere Fahrzeuge aufgeführt sind, die nie in Europa auftauchten, wurde der von Ford gebaute leichte Radpanzer in 6×6 Konfiguration vom Typ M 8 (T 22 E2) überhaupt nicht erwähnt. Insgesamt wurden von diesem Typ 12 654 Stück gebaut. Im Heck war ein Hercules 6-Zylinder-Vergasermotor JXD mit 110 PS Leistung installiert. Das 7482 kg schwere Fahrzeug hatte eine Besatzung von 4 Mann und im Drehturm eine 3,7-cm-Kanone M 6 untergebracht. Seine Höchstgeschwindigkeit lag bei 90 km/h, die Reichweite betrug 644 km.



Der lange Weg von Nordafrika nach Kummersdorf beginnt. Ein Panzerkampfwagen M 3, Kenn-Nummer 747 (a) wurde auf einen Tiefladeanhänger 22 t (Sd. Anh. 116) verladen und nach Deutschland verschifft.

GEPANZERTE VOLLKETTENFAHRZEUGE

Der Umfang der panzerbauenden Industrie in Nordamerika war vor allem durch ihre Leistungsfähigkeit bemerkenswert und weniger durch den taktischen Einsatzwert ihrer Fahrzeuge. Amerika fertigte nur leichte und mittlere Kampfpanzer. Dies war dadurch bestimmt, daß gewisse Vorgaben der Nachschubstäbe in Bezug auf Gewicht und Größe bei Schiffsverladungen strikt befolgt werden mußten. Obendrein machte sich die unglückliche Trennung zwischen Infanterie-Unterstützungspanzern und solchen zur operativen Kriegsführung auch bei der US-Armee bemerkbar.
Die leichten Kampfwagen der Baureihen M 3, M 5 und M 24, die alle während des Zweiten Weltkrieges zum Einsatz kamen, sollen hier nur am Rande erwähnt bleiben.



Leichter Panzerkampfwagen M 5 A 1 (a).



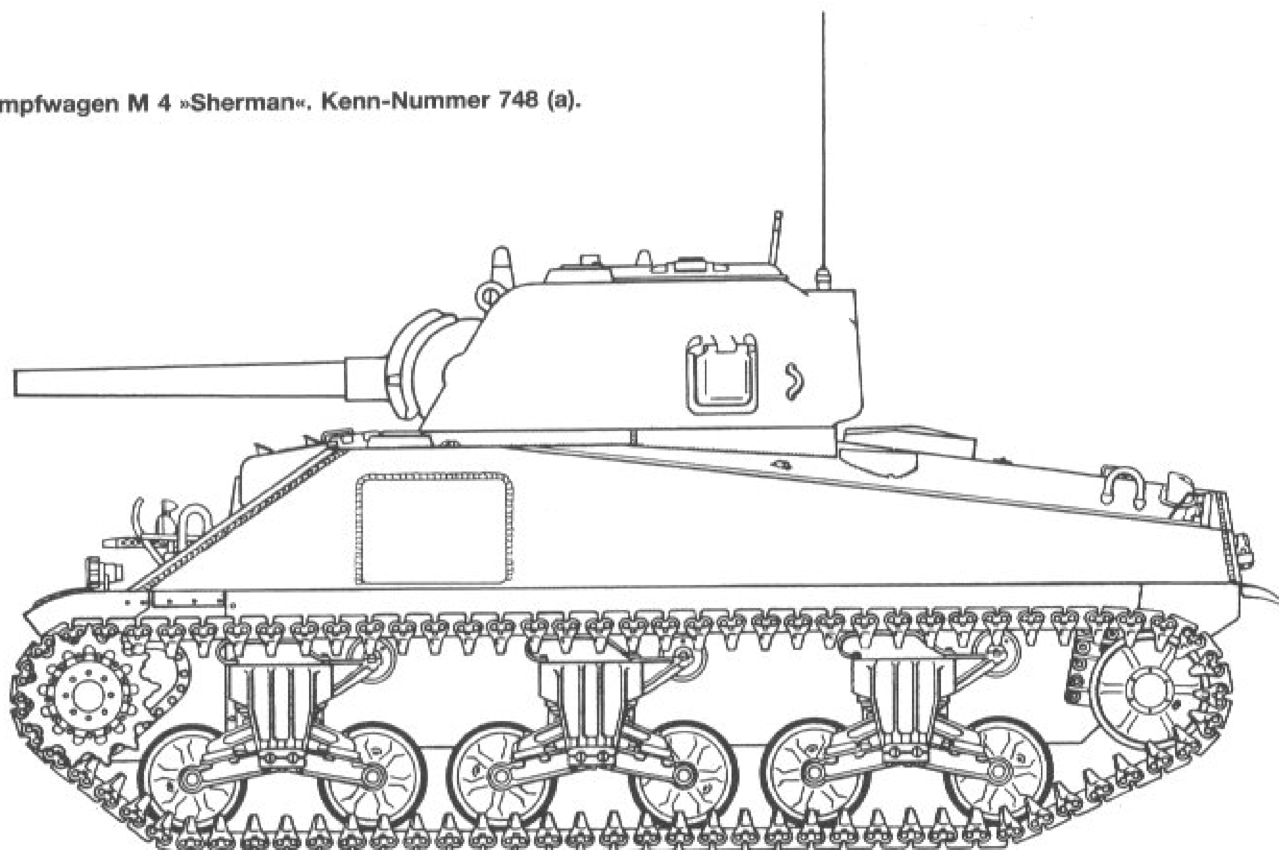
Panzerkampfwagen M 3 GENERAL LEE, nach eingehender Erprobung in Kummersdorf.

Bekannt wurden während dieses Krieges vor allem die mittleren Kampfpanzer M 3 und besonders der M 4 (Sherman). Beide traten erstmals in Nordafrika auf und wiesen in Bezug auf Feuerkraft und Panzerung eine eindeutige Überlegenheit über ihre deutschen Opponenten auf.
In den Jahren 1939 bis 1945 bauten die USA insgesamt 88 410 Kampfpanzer (zum Vergleich: Großbritannien 24 802, Deutsches Reich 24 360). An mittleren Kampfpanzern wurden vom Typ M 3 6258, vom M 4 49 234 Stück hergestellt.
Der Panzerkampfwagen M 3 – 747 (a) wog 28 t und hatte 7 Mann Besatzung. Im Drehturm war eine 3,7-cm-Kanone mit hoher Anfangsgeschwindigkeit eingebaut. Zusätzlich war vorne rechts am Fahrzeug eine 7,5-cm-Kanone mit beschränktem Seitenrichtfeld von 15° nach jeder Seite untergebracht.
Von dem mittleren Kampfpanzer M 3 wurden 2887 an Großbritannien und 1386 Stück an die UdSSR geliefert. Ihre Führbarkeit war durch die Waffenanordnung und die Zahl der Besatzung eingeschränkt.
Der Panzerkampfwagen M 4 »Sherman« wurde zum meist gebauten Kampfpanzer der USA. Insgesamt sind 49 234 dieser Fahrzeuge hergestellt worden. Die deutsche Kenn-Nummer lautete 748 (a). Der Sherman war die folgerichtige Weiterentwicklung des M 3 auf Grund der Erfahrungen des Zweiten Weltkrieges. Er hatte eine 7,5-cm-Kanone L/40 in einem 360° drehbaren Turm. Zum Schießen aus der Fahrt konnte die Kanone durch zwei Kreisel, die ein hydraulisches System steuerten, in der vom Richtschützen gewünschten Stellung gehalten werden. Diese Stabilisierung war erstmals serienmäßig im Sherman in einem Kampfpanzer verwirklicht worden.



Der Standardpanzer der westlichen Alliierten war der Panzerkampfwagen M 4 SHERMAN. Hier ein von den Briten umgebauter Kampfwagen mit der 17-Pfünder Hauptbewaffnung mit deutscher Besatzung. Die offizielle Bezeichnung war Sherman Firefly VC.

Mittlerer Panzerkampfwagen M 4 »Sherman«. Kenn-Nummer 748 (a).



Die britische Armee erhielt 17181 dieser Kampfpanzer, die UdSSR 4065 Stück. Auch die neu aufgestellten französischen Panzerverbände wurden damit ausgerüstet. Nach deutschem Vorbild waren 5 Mann Besatzung vorhanden. Eine geringe Anzahl der M 4-Fahrzeuge, von denen es eine Vielzahl von Typen und Ausführungen gab, fiel in deutsche Hände. Ihr wichtigster Einsatz deutscherseits wird im folgenden, abschließenden Abschnitt behandelt.

US-KAMPFPANZER IM EINSATZ BEIM UNTERNEHMEN »GREIF«

Oberst a.D. Helmut Ritgen stellte uns großzügig seine Recherchen über den Einsatz von US-Kampfpanzern, mit deutschen Besatzungen, freundlicherweise zur Verfügung.
Im April 1943 verließ die I./Panzer-Regiment 11 ihre in der Ukraine kämpfende 6. Panzer-Division zur Umschulung und Umrüstung auf den neuen Panzerkampfwagen Panther. 1944 in Galizien eingesetzt, wurde ihre 4. Kompanie unter Oberleutnant Dreier zu einem Sondereinsatz an der serbisch-bulgarischen Grenze herausgezogen.
Die Zusammenhänge zwischen Panzerdurchbrüchen ins gegnerische Hinterland, Kommandounternehmen und Luftlandungen im Rücken des Gegners hatten sich im Westfeldzug 1940 und in Griechenland 1941 bewährt. Auf ähnliche Weise war vorgesehen, bei der Ardennenoffensive die Maasbrücken auf dem Weg der 1. SS-Panzerdivision (Leibstandarte) nach Lüttich unzerstört wegzunehmen. Dieses Unternehmen erhielt den Decknamen »Greif«, der dafür in Grafenwöhr unter Führung des SS-Obersturmbannführer Otto Skorzeny aufgestellte Sonderverband, die Panzerbrigade 150, bestand schließlich aus zwei Gruppen mit einer Gesamtstärke von etwa 2000 Mann:

– Eine Kampfgruppe mit einer Panzerkompanie, drei Panzerspähkompanien und zwei motorisierten Infanteriebataillonen und Unterstützungswaffen. Artillerie entfiel, da es mehr auf Schnelligkeit als auf Kampf ankam. Die Kampfgruppe sollte zuerst der 1. SS-Panzerdivision folgen, dann aber unter Ausnützung der Verwirrung durch das Tragen amerikanischer Uniformen durch die Front einsickern, um weiterstoßend die Maasbrücken

im Handstreich zu nehmen.
- Die Einheit Steilau mit neun kleinen Kommandos in Jeeps mit englischsprechenden Soldaten in amerikanischen Uniformen hatte die Aufgabe, im gegnerischen Hinterland Verwirrung und Schäden anzurichten durch Sperrung von Verbindungen, Verdrehen von Wegweisern und Ausstreuung von Gerüchten.
  Völkerrechtlich war die Verwendung der Uniformen des Gegners als Kriegslist zum Einsickern in das Feindgebiet nicht verboten. Dagegen stellte der Mißbrauch der Uniform des Gegners im offenen Kampf, auch bei Sabotageakten und Überfällen, eine klare Völkerrechtsverletzung dar.

Anfang 1944 lag die I.PzRgt. 11 zur Auffrischung in und um den Truppenübungsplatz Grafenwöhr. Bei einer Besprechung im Offizierskasino begrüßte Skorzeny die versammelten Offiziere alle Dienstgrade aus Heer, Luftwaffe und Marine mit dem Hinweis, daß ein kriegsentscheidendes Unternehmen geplant sei, welches den bedingungslosen Einsatz des Lebens voraussetze. Wer sich dem nicht gewachsen fühle, solle am darauffolgenden Tag einfach nicht mehr erscheinen. Alle waren jedoch vollständig am nächsten Tag anwesend. Auf Geheimhaltung wurde größter Wert gelegt.

Skorzenys Verband, die Panzerbrigade 150, wurde im Südlager Grafenwöhr zusammengezogen, der Platz nach außen hermetisch durch Postenketten und strenge Postzensur abgeriegelt. Die Brigade erhielt einheitlich Fallschirmjägeruniformen und auch deren Verpflegung. Täglich trafen englischsprechende Soldaten, darunter viele Seeleute, im Lager ein. Amerikaerfahrung hatten aber weniger als ursprünglich erwartet. Leute, die aus gesundheitlichen und familiären Gründen ausschieden, mußten bis zum Einsatz im Lager verbleiben.

Oberleutnant Dreier erhielt den Befehl, mit einem Kommando von Fachleuten nach Berlin zum OKH zu fahren. Dort wurde von Generalleutnant Heusinger befohlen, im Heeresnebenzeugamt Stettin-Altdamm, welches als Panzermuseum eingerichtet war, brauchbare amerikanische und britische Beutepanzer auszusuchen, zu übernehmen und zum Versuchsplatz Kummersdorf zu führen. Nach Überprüfung der in Stettin vorhandenen Panzer wurden die brauchbaren – sehr zum Leidwesen des Zeugamtskommandanten – angeblich für eine Ausstellung in Berlin, nach Kummersdorf verladen.

Alle Eisenbahntransporte wurden nur nachts und unter größter Geheimhaltung – die Fahrzeuge waren mit Planen abgedeckt – durchgeführt. In Kummersdorf wurden die Panzer technisch überprüft, mit deutschem Funkgerät usw. versehen, angeschossen und aufmunitioniert, bevor sie nach Grafenwöhr zur Panzerbrigade 150 verladen wurden.

Da die wenigen vorhandenen US-Kampfpanzer M 4 »Sherman« nicht zur Auffüllung der 4. Kompanie ausreichten, wurden dieser noch 12 Panzerkampfwagen Panther zugeteilt, die durch Blechverkleidungen der amerikanischen Panzerjäger-Selbstfahrlafette M 10 angeglichen wurden. Aufgemalte amerikanische Erkennungszeichen wurden durch Segeltuchüberzüge mit deutschem Balkenkreuz abgedeckt.

Die Ausbildung in Grafenwöhr konzentrierte sich auf das Kennenlernen der Gepflogenheiten der US-Armee und deren Ausrüstung. Dann folgte die Einkleidung mit amerikanischen Uniformen, denen im deutschen Frontgebiet und im Einsatz ein deutscher Überanzug übergezogen wurde. Jeder Panzer erhielt einen amerikanisch sprechenden Kommandanten.

Anfang Dezember 1944 verlegte die 4. Kompanie nach dem Westen. Ab Köln ging es im Straßenmarsch – nur nachts – in die Hocheifel zwischen Losheimer Wald und Hohem Venn.

Am 15. Dezember 1944 wurden die Befehle für die Ardennenoffensive ausgegeben. Nach dem ersten Erfolg der Angriffsdivisionen sollte die Kampfgruppe in amerikanischen Uniformen mit der Parole »Die Deutschen sind mit einer neuen Waffe, die alles vernichtet, hinter uns her. Wir weichen zurück bis hinter die Maas« die Amerikaner mit sich reißen und die Brücken gewinnen. Der Erfolg des Unternehmens »Greif« hing vom raschen Durchbruch der 1. SS-Panzerdivision ab. Als dieser jedoch scheiterte, konnte Skorzeny nur noch die Kommandos der Einheit Steilau freigeben, die auch wirklich für Verwirrung im gegnerischen Hinterland sorgten. Sie zerschnitten Feldkabel, entfernten Wegweiser und zwangen General Bradley, den amerikanischen Oberbefehlshaber, zu der Erklärung: Die meisten dieser GI-uniformierten Deutschen wurden entlarvt, bevor sie die Maas erreichten. Jedoch nicht, bevor eine halbe Million GI's miteinander Katz und Maus spielten, sobald sie sich auf der Straße begegneten. Weder Rang, noch Ausweis, noch Protest ersparten dem Reisenden eine Vernehmung an jeder Straßenkreuzung, die er passierte.

Am 18. Dezember 1944 mußte das Unternehmen »Greif« als aussichtslos endgültig aufgegeben werden. Die Kampfgruppe wurde als reguläre Truppe eingesetzt. Doch war die Überlegenheit der Alliierten, auch in der Luft, überwältigend.

Im Januar 1945 wurde die 4. Kompanie, Panzerregiment 11 zur Auffrischung und Ausstattung mit Infrarot-Geräten nach Munster-Lager verlegt und ging schließlich im Kampf um Berlin unter.

Das Ende

Im Heeresnebenzeugamt Stettin-Altdamm wurde kurz nach Ausbruch des Krieges der Grundstock für ein zukünftiges Panzermuseum der Deutschen Wehrmacht gelegt. Nachdem die Beutefahrzeuge eingehend bei der Kraftfahrversuchsstelle des Heereswaffenamtes Prüfwesen in Kummersdorf untersucht und analysiert waren, wurden sie nach Stettin überstellt und dort wetterfest untergebracht. In jahrelanger Kleinarbeit und mit viel Akribie wurden die Voraussetzungen für ein einmaliges Museum geschaffen.
Die Geschichte der Beutepanzer der Deutschen Wehrmacht ging in den letzten Kriegstagen des Jahres 1945 in Stettin zu Ende.

A B S C H R I F T

(Stempel: G e h e i m)

Obkdo. der Heeresgruppe Weichsel
O.Qu./V(Pz.) Br.B.Nr. 387/45 geh. O.Qu., den 9.3.1945.

Betr.: Museums-Beute-Pz.

An
Pz.A.O.K. 3 /O.Qu./V
nachr.:Gen.Insp.d.Pz.Tr.
O.K.H/In 6
Ia/Stopak

Gemäß fernmündlicher Rücksprache Oberst Mildebrath-Major Icken sind die im Museum für Beute-Pz. in Stettin Altdamm stehenden Beute-Pz. zur Verteidigung von Stettin bezw. zu Strassensprerren einzusetzen. Sofern Teile davon für die angegebenen Zwecke nicht verwendbar sind, sind dieselben zu sprengen. An Heeresgruppe ist Meldung über die erfolgte Verwendung einzureichen.

Für das Obkdo. der Heeresgruppe Weichsel
Der Oberquartiermeister
I.A.
(Unterschrift unleserlich)
O b e r s t

Technische Daten

Personenkraftwagen, auch leichte Zugmittel

Herstellungsland	Niederlande	Frankreich	Frankreich	Frankreich
Hersteller	**DAF**	**Laffly**	**Latil**	**Trippel-Werke**
Typ	**MC 139**	**V 15 T**	**M 7 T 1**	**SG 6**
Baujahr	**1939**	**1938–42**	**1938–39**	**1940–44**
Informationsquelle	**N 44945 Beschreibung**	**D 663/7 v. 31. 1. 1942**	**Hersteller**	**Trippel Unterlagen**
Motor: Hersteller/Typ	Citroën (Fahrzeugmitte)	Laffly V 15	Latil M 7	Opel 2,5 l
Zylinderzahl/Anordnung	4, Reihe	4, Reihe	4, Reihe	6, Reihe
Bohrung/Hub (mm)	78×100	86×99,5	85×120	80×82
Hubraum (ccm)	1900	2312	2724	2473
Verdichtungsverhältnis	6	5,45	6,25	6
Drehzahl normal/maximal	3200/4000	3200	2200 (begrenzt)	3500
Höchstleistung (PS)	48	52	50	55
Ventilanordnung	hängend	hängend	stehend	hängend
Kurbelwellenlager	3 Gleit-	3 Gleit-	3 Gleit-	4 Gleit-
Vergaser/Einspritzpumpe	1 Solex	1 Solex 35 RFNVG	1 Solex 35 RFNV	1 Opel-Fallstrom
Zündfolge	1–3–4–2	1–4–3–2	1–4–3–2	1–5–3–6–2–4
Anlasser	Bosch AJB 0,8/6	Paris-Rhone DS 315/12 V	Paris-Rhone 12 V	Bosch CJ 0,8/6 (auch 12 V)
Lichtmaschine	Ducellier 6 V	Paris-Rhone GS 26/12 V	Paris-Rhone 12 V	Bosch DJ 6
Batterie: Zahl/Volt/Ah	1/6	1/12/75	1/6/75	1/6/87,5
Kraftstofförderung	Pumpe	Unterdruck und Pumpe	Pumpe	Pumpe
Kühlung	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit
Kupplung	Einscheiben, tr.	Einscheiben, tr.	Einscheiben, tr.	Einscheiben, tr.
Wechselgetriebe	Vorgelege	Schubvorgelege	Schubvorgelege	Spezial Schubvorgelege
Anzahl der Gänge: V/R	3/1 ×2	4/1 ×2	4/1 ×2	3/1 ×2
Antriebsformel	4×4	4×4	4×4	4×4
Triebachsenübersetzung 1:	3,44	5,59		5,16
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	70/Wasser 10	58	59,6	105/Wasser 14,5
Fahrbereich (km)				210
Vorderachse	Einzelrad	Einzelrad	Einzelrad	Einzelrad
Art der Lenkung	Allradlenkung	Schnecken-	Schnecken-	Zahnstangen-
Wendekreisdurchmesser (m)		12,09	11,0	11,0
Federung: vorne/hinten	Drehstäbe	Schrauben/Viertelf.	Schrauben	Schrauben
Fahrgestellschmierung	Zentral	Hochdruck	Zentral	Zentral
Bremsanlage:				
Hersteller	Citroën	Bendix	Westinghouse	Teves
Wirkungsweise	hydraulisch	mechanisch	hydraulisch	hydraulisch
Bremsart	Innenbacken	Innenbacken	Innenbacken	Innenbacken
Fußbremse wirkt auf	4 Räder	4 Räder	4 Räder	4 Räder
Handbremse wirkt auf	4 Räder	Getriebe	4 Räder	Kardan
Art der Räder	Stahlblechscheiben	Stahlblechscheiben	Stahlblechscheiben	Stahlblechscheiben
Reifengröße: vorne/hinten	6,00-16	230×40 oder 5,90-16	210×18 oder 230×18	6,00-18 oder 7,50-17
Spurweite: vorne/hinten (mm)	1465	1504/1544	1450	1450
Radstand (mm)	2500	2145	2700	2500
Bodenfreiheit (mm)	370	334	450	260
Länge × Breite × Höhe (mm)	3565×1740×1600	4210×1800×1365	4117×1800×1350	4770×1800×1700
zul. Gesamtgewicht (kg)	1250 (leer)	3100	2830	1660 (leer)
Nutzlast (kg)		700	500	Land 500/Wasser 1200
Kraftstoffverbrauch (l/100 km)			25	25
Kraftstoffvorrat (l)		75+20 = 95	65 bzw. 80	62
Bemerkungen	nur ein Prototyp			Aufbau Drauz, Heilbronn

	Personenkraftwagen	Lastkraftwagen		
Herstellungsland	USA	Frankreich	Frankreich	Frankreich
Hersteller	Willys Overland und Ford	Citroen	Citroen	Laffly
Typ	MB (Ford GPW)	23 (PUD 7)	45 (P 38)	BS/GSA
Baujahr	1941–45	1941–44	1941–44	1939–42
Informationsquelle	TM 9-803 u.a.	D 632/52 v. 6. 10. 1942	D 632/51 v. 15. 9. 1942	D 614/12 v. 10. 11. 1941
Motor: Hersteller/Typ	Willys 442	Citroen 1,9 l	Citroen P 38	Hotchkiss 486
Zylinderzahl/Anordnung	4, Reihe	4, Reihe	6, Reihe	4, Reihe
Bohrung/Hub (mm)	79,38×111,13	78×100	94×110	86×99,5
Hubraum (ccm)	2199	1911	4580	2312
Verdichtungsverhältnis	6,48	6,5	5,8	5,9
Drehzahl normal/maximal	4000	3500	2500	3000
Höchstleistung (PS)	54	48	73	48
Ventilanordnung	stehend	hängend	hängend	hängend
Kurbelwellenlager	3 Gleit-	3 Gleit-	7 Gleit-	3 Gleit-
Vergaser/Einspritzpumpe	1 Carter	1 Solex 30 RGHT	1 Solex 40 RVAFG	1 Zenith-Stromberg EX 22
Zündfolge	1 – 3 – 4 – 2	1 – 3 – 4 – 2	1 – 5 – 3 – 6 – 2 – 4	1 – 4 – 3 – 2
Anlasser	Auto-Lite 6 V	Bosch AJB 0,8/6	Ducellier	Paris-Rhone DS 315 12 V
Lichtmaschine	Auto-Lite 6 V	Bosch RJC 75/6-900	Ducellier	Paris-Rhone GS 247 12 V
Batterie: Zahl/Volt/Ah	1/6/116	1/6/75	2/6/75	2/6/60
Kraftstofförderung	Pumpe	Pumpe	Pumpe	Pumpe (Guiot)
Kühlung	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit
Kupplung	Einscheiben, tr.	Einscheiben, tr.	Zweischeiben, tr.	Einscheiben, tr.
Wechselgetriebe	Warner Schub-	Schubvorgelege	Schubvorgelege	Schub-, teilsynchr.
Anzahl der Gänge: V/R	3/1 ×2	4/1	4/1	4/1
Antriebsformel	4×4	4×2	4×2	4×2
Triebachsenübersetzung 1:	4,88	6,83	7,5	7,8 bzw. 6,45
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	97	76	70	55
Fahrbereich (km)	450			400
Vorderachse	Starrachse	Starrachse	Starrachse	Starrachse
Art der Lenkung	Ross-	Schnecken-	Schnecken-	Schnecken-
Wendekreisdurchmesser (m)	11,0	7,5	10,9	18,0
Federung: vorne/hinten	Halbfedern, längs	Halbfedern, längs	Halbfedern, längs	Halbfedern, längs
Fahrgestellschmierung	Hochdruck	Zentral	Zentral	Hochdruck
Bremsanlage:				
Hersteller	Lockheed	Lockheed	Lockheed/Westinghouse	Bendix, Typ SA
Wirkungsweise	hydraulisch	hydraulisch	hydraulisch	mechanisch, Servo
Bremsart	Innenbacken	Innenbacken	Innenbacken	Innenbacken
Fußbremse wirkt auf	4 Räder	4 Räder	4 Räder	4 Räder
Handbremse wirkt auf	Getriebe	Hinterräder	Getriebe	Hinterräder
Art der Räder	Stahlblechscheiben	Stahlblechscheiben	Stahlblechscheiben	Stahlblechscheiben
Reifengröße: vorne/hinten	6,00-16	16×50 C	230×20	17×50
Spurweite: vorne/hinten (mm)	1226	1625/1540	1800/1780	1750/1570
Radstand (mm)	2033	3750	4600	3350
Bodenfreiheit (mm)	220			240
Länge × Breite × Höhe (mm)	3370×1570×1303	5540×1980×2710	7100×2350×3100	5400×1960×2580
zul. Gesamtgewicht (kg)	1656	4200	7600	3700
Nutzlast (kg)	S = 550/G = 360	2000	3500	1000
Kraftstoffverbrauch (l/100 km)		18–21	35–38	18
Kraftstoffvorrat (l)		50	70	50
Bemerkungen				

Herstellungsland	**Frankreich**	**Frankreich**	**Frankreich**	**Frankreich**
Hersteller	**Peugeot**	**Peugeot**	**Renault**	**Renault**
Typ	**DK 5**	**DMA**	**AHS**	**AHN**
Baujahr	**1940–41**	**1940–44**	**1941–44**	**1941–44**
Informationsquelle	**D 632/54 v. 30. 9. 1942**	**D 661/13 v. 10. 10. 1943**	**D 661/9 v. 8. 5. 1944**	**D 661/11 v. 15. 4. 1944**
Motor: Hersteller/Typ	Peugeot THU 2	Peugeot 2,1 l	Renault 603 S	Renault 622 B
Zylinderzahl/Anordnung	4, Reihe	4, Reihe	4, Reihe	6, Reihe
Bohrung/Hub (mm)	83×99	83×99	85×105	85×120
Hubraum (ccm)	2142	2140	2383	4086
Verdichtungsverhältnis	6	6	5,8	6
Drehzahl normal/maximal	3200	3000	2800	2800
Höchstleistung (PS)	65	51	50	75
Ventilanordnung	hängend	hängend	stehend	stehend
Kurbelwellenlager	3 Gleit-	3 Gleit-	3 Gleit-	4 Gleit-
Vergaser/Einspritzpumpe	1 Zenith-Stromberg	1 Zenith 30 JMFG	1 Solex 35 RFAI	1 Solex 40 FAPI
Zündfolge	1 – 3 – 4 – 2	1 – 3 – 4 – 2	1 – 3 – 4 – 2	1 – 5 – 3 – 6 – 2 – 4
Anlasser	Paris-Rhone 12 V	Ducellier 12 V	Renault 6 V/0,8 PS	Renault 6 V/0,8 PS
Lichtmaschine	Paris-Rhone 12 V	Ducellier 12 V	Renault 6 D 48 oder 93	Renault 6 V D 42 oder 93
Batterie: Zahl/Volt/Ah	1/12/40	1/12/60	1/6/90	1/6/90
Kraftstofförderung	Pumpe	Pumpe	Pumpe	Pumpe
Kühlung	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit
Kupplung	Einscheiben, tr.	Einscheiben, tr.	Einscheiben, tr.	Einscheiben, tr.
Wechselgetriebe	Schubvorgelege	Schubvorgelege	Schubvorgelege	Schubvorgelege
Anzahl der Gänge: V/R	4/1	4/1	4/1	4/1
Antriebsformel	4×2	4×2	4×2	4×2
Triebachsenübersetzung 1:			6,83	6,6
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	105	55	65	68
Fahrbereich (km)	350			
Vorderachse	Einzelrad	Einzelrad	Starrachse	Starrachse
Art der Lenkung	Schnecken-	Schnecken-	Schnecken-	Schnecken-
Wendekreisdurchmesser (m)	12,4	11,0	13,46	15,9
Federung: vorne/hinten	Blattf., quer/Halbf., längs	Blattf., quer/ Halbf., längs	Halbfedern längs	Halbfedern, längs
Fahrgestellschmierung	Hochdruck	Hochdruck	Hochdruck	Hochdruck
Bremsanlage:				
Hersteller	Peugeot	Peugeot	Renault	Renault
Wirkungsweise	mechanisch	mechanisch	hydraulisch	hydraulisch
Bremsart	Innenbacken	Innenbacken	Innenbacken	Innenbacken
Fußbremse wirkt auf	4 Räder	4 Räder	4 Räder	4 Räder
Handbremse wirkt auf	4 Räder	4 Räder	Hinterräder	Hinterräder
Art der Räder	Stahlblechscheiben	Stahlblechscheiben	Stahlgußspeichen	Stahlgußspeichen
Reifengröße: vorne/hinten	15×50	6,00-20 TT	6,50-20	210-20 oder 34×7
Spurweite: vorne/hinten (mm)	1354/1434	1580/1650	1454/1520	1747/1610
Radstand (mm)	3390	2800	3125	3730
Bodenfreiheit (mm)	200	220	220	250
Länge × Breite × Höhe (mm)	5120×1920×2500	4800×1996×2280	5600×2036×2430	6420×2350×2500
zul. Gesamtgewicht (kg)	3000	4090	4520	7003
Nutzlast (kg)	1400	2150	2000	3500
Kraftstoffverbrauch (l/100 km)	15–16	18–20	20	28,5
Kraftstoffvorrat (l)	55	70	100	100
Bemerkungen				

Noch Lastkraftwagen

Herstellungsland	Frankreich	England	Italien	Italien
Hersteller	Renault	Vauxhall	Alfa-Romeo	OM
Typ	AHR	Bedford MWD	800 R.E.	Taurus
Baujahr	1941–44	1939–45	1940–44	1939–45
Informationsquelle	D 632/58 v. 8. 10. 1942	verschiedene	D 618/51 v. 15. 10. 1944	D 618/15 v. 24. 7. 1944
Motor: Hersteller/Typ	Renault 622 B	Bedford 27,34 HP	Alfa Romeo 800	OM CIR (Otto) CRID (Diesel)
Zylinderzahl/Anordnung	6, Reihe	6, Reihe	6, Reihe	4, Reihe
Bohrung/Hub (mm)	85×120	85,72×101,6	115×140	110×140
Hubraum (ccm)	4086	3518	8725	5320
Verdichtungsverhältnis	6	6,22	16	5,45
Drehzahl normal/maximal	2800	2425 (begrenzt)	2000	1800
Höchstleistung (PS)	75	72	108	72
Ventilanordnung	stehend	hängend	hängend	hängend
Kurbelwellenlager	4 Gleit-	4 Gleit-	7 Gleit-	5 Gleit-
Vergaser/Einspritzpumpe	1 Solex 40 FAPI	1 Solex 35 RZFAIPO	1 Bosch PEB 70 D	1 Zenith 42 VIF
Zündfolge	1–5–3–6–2–4	1–5–3–6–2–4	1–5–3–6–2–4	1–3–4–2
Anlasser	SEV 6 V	Lucas M 45 G-P 23	Bosch BPD 6/24	Bosch BNG 4/24
Lichtmaschine	SEV 6 V	CAV/Lucas D 45 DN 51	Bosch RKC 300/24-1300	Bosch RKC 300/24-1300
Batterie: Zahl/Volt/Ah	1/6/120	1/6/75	2/12/100	2/12/90
Kraftstofförderung	Pumpe	Pumpe	Pumpe	Pumpe
Kühlung	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit
Kupplung	Einscheiben, tr.	Einscheiben, tr.	Einscheiben, tr.	Einscheiben, tr.
Wechselgetriebe	Schubvorgelege	Schubvorgelege	Schubvorgelege	Schubvorgelege
Anzahl der Gänge: V/R	6/1	4/1	4/1 ×2	5/1
Antriebsformel	4×2	4×2	4×2	4×2
Triebachsenübersetzung 1:		6,2	2,04×4,2	
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	60	64	49,2	59,2
Fahrbereich (km)	207	386	500	
Vorderachse	Starrachse	Starrachse	Starrachse	Starrachse
Art der Lenkung	Schnecken-	Schnecken-	Schnecken-	Schnecken-
Wendekreisdurchmesser (m)	16,5	13,65	13,4	14,0
Federung: vorne/hinten	Halbfedern, längs	Halbfedern, längs	Halbfedern, längs	Halbfedern, längs
Fahrgestellschmierung	Hochdruck	Hochdruck	Hochdruck	Hochdruck
Bremsanlage:				
Hersteller	Renault	Lockheed	Alfa-Romeo	
Wirkungsweise	mechanisch mit Servo	hydraulisch	hydr. mit Druckluft	Druckluft, hydr.
Bremsart	Innenbacken	Innenbacken	Innenbacken	Innenbacken
Fußbremse wirkt auf	4 Räder	4 Räder	4 Räder	4 Räder
Handbremse wirkt auf	4 Räder	Hinterräder	Getriebe	Hinterräder
Art der Räder	Stahlgußspeichen	Stahlblechscheiben	Stahlgußspeichen	Stahlgußspeichen
Reifengröße: vorne/hinten	230-20	9,00-16	270-20 oder 10,50-20	7,50-20
Spurweite: vorne/hinten (mm)	1790/1650	1600/1500	1940/1734	1600/1640
Radstand (mm)	4440	2500	3800	3800
Bodenfreiheit (mm)	280	226	260	210
Länge × Breite × Höhe (mm)	7150×2250×3070	4360×2000×2290	6840×2350×2850	6600×2150×2665
zul. Gesamtgewicht (kg)	8700	2140	12000	6680
Nutzlast (kg)	5000	760	6500	3000
Kraftstoffverbrauch (l/100 km)	35	29	20,5	33
Kraftstoffvorrat (l)	100	45+45 = 90	142	110
Bemerkungen				

Noch Lastkraftwagen		Radzugmaschinen		
Herstellungsland	**USA**	**Frankreich**	**Frankreich**	**Italien**
Hersteller	**Studebaker**	**Latil**	**Laffly**	**Pavesi**
Typ	**US 6×4**	**FTARN**	**S 35 T**	**L/140**
Baujahr	**1941–45**	**1932–35**	**1935–37**	**1931–33**
Informationsquelle	**TM 9-807 v. 16. 12. 1943**	**D 614/9 v. 12. 1. 1943**	**D 614/5 v. 18. 9. 1941**	**diverse**
Motor: Hersteller/Typ	Hercules JXD	Latil F	Laffly	Fiat L 20
Zylinderzahl/Anordnung	6, Reihe	4, Reihe	4, Reihe	4, Reihe
Bohrung/Hub (mm)	101,6×107,9	110×160	115×150	75×130
Hubraum (ccm)	5340	6082	6200	3998
Verdichtungsverhältnis	5,82	5,2	5,65	4,8
Drehzahl normal/maximal	2600	1750	2200	1500
Höchstleistung (PS)	87	68	100	33,5
Ventilanordnung	stehend	stehend	stehend	hängend
Kurbelwellenlager	7 Gleit-	3 Gleit-	3 Gleit-	2 Rollen- + 1 Gleit-
Vergaser/Einspritzpumpe	1 Carter 429-S	1 Solex	1 Solex RFNV	1 Zenith 36 UDH
Zündfolge	1–5–3–6–2–4	1–3–4–2	1–2–4–3	1–2–4–3
Anlasser	Auto-Lite MAB 4071 6 V	Paris-Rhone 12 V	Paris-Rhone 12 V	von Hand
Lichtmaschine	Auto-Lite GEW-4806	Paris-Rhone 12 V	Paris-Rhone 12 V	6 V
Batterie: Zahl/Volt/Ah	1/6/153	1/12	1/12	ohne
Kraftstofförderung	Pumpe	Pumpe	Pumpe	Unterdruck und Gefälle
Kühlung	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit
Kupplung	Einscheiben, tr.	Einscheiben, tr.	Einscheiben, tr.	Konus, tr.
Wechselgetriebe	Warner Schubvorgelege	Schubvorgelege	Schubvorgelege	Schubvorgelege
Anzahl der Gänge: V/R	5/1 ×2	5/1	4/4 ×2	4/1
Antriebsformel	6×4	4×4	6×6	4×4
Triebachsenübersetzung 1:	6,6			
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	72	36	40	38,4
Fahrbereich (km)	370			
Vorderachse	Starrachse	Starrachse	Einzelrad	Einzelrad
Art der Lenkung	Schnecken-	Allradlenkung	Schnecken-	Ritzel-
Wendekreisdurchmesser (m)	21,2	15,0	15,0	8,25
Federung: vorne/hinten	Halbfedern, längs	Halbfedern, längs	Blattfedern	ohne
Fahrgestellschmierung	Hochdruck	Hochdruck	Hochdruck	Hochdruck
Bremsanlage:				
Hersteller	Lockheed	Westinghouse	Bendix-Westinghouse	Pavesi
Wirkungsweise	hydraulisch	Unterdruck	Unterdruck	mechanisch
Bremsart	Innenbacken	Innenbacken	Innenbacken	Bandbremse
Fußbremse wirkt auf	6 Räder	4 Räder	6 Räder	vordere Getriebewelle
Handbremse wirkt auf	Getriebe	Getriebe	Getriebe	hintere Gelenkwelle
Art der Räder	Stahlblechscheiben	Stahlblechscheiben	Stahlblechscheiben	Drahtspeichen
Reifengröße: vorne/hinten	7,50-20	270×28	270×22	1086×80
Spurweite: vorne/hinten (mm)	1581/1721	1800	1800/1810	1450
Radstand (mm)	3556+1118	3000	2100+1200	2250
Bodenfreiheit (mm)	254	440	340	510
Länge × Breite × Höhe (mm)	6750×2235×2700	5900×2250×2950	5500×2100×2685	4050×1800×2180
zul. Gesamtgewicht (kg)	8900	9500	9250	3150
Nutzlast (kg)	2500 (Gelände)	3000	1200	500
Kraftstoffverbrauch (l/100 km)	50–60	97		
Kraftstoffvorrat (l)	151	126+85 = 211	100+45 = 145	50+13 = 63
Bemerkungen	vor allem in der UdSSR	ähnlich: Radschlepper Ost	zahlreiche Abarten	

Herstellungsland	**Italien**	**Italien**	**Italien**
Hersteller	**Pavesi**	**SPA**	**SPA**
Typ	**P 4-100**	**TL 37**	**TM 40**
Baujahr	**1936–42**	**1937–48**	**1941–48**
Informationsquelle	**D 618/29 v. 14. 9. 1944**	**Fiat Unterlagen**	**D 618/55 v. 21. 8. 1944**
Motor: Hersteller/Typ	Fiat P 4/1	Fiat-SPA 18 TL	Fait 366
Zylinderzahl/Anordnung	4, Reihe	4, Reihe	6, Reihe
Bohrung/Hub (mm)	100×150	96×140	120×138
Hubraum (ccm)	4724	4053	9365
Verdichtungsverhältnis	5,3	4,9	17
Drehzahl normal/maximal	1700	2000	1700
Höchstleistung (PS)	55	57	95
Ventilanordnung	hängend	stehend	hängend
Kurbelwellenlager	2 Rollen- + 1 Gleit-	3 Gleit-	7 Gleit-
Vergaser/Einspritzpumpe	1 Zenith 42 TTV	1 Zenith 42 TTVP	1 Bosch PE 6 B
Zündfolge	1 – 2 – 4 – 3	1 – 2 – 4 – 3	1 – 5 – 3 – 6 – 2 – 4
Anlasser	von Hand	von Hand	Bosch 10 PS/24 V
Lichtmaschine	6 V	Marelli 6 V	Bosch RKC 300/24-1300
Batterie: Zahl/Volt/Ah	ohne	1/6	2/12/220
Kraftstofförderung	Unterdruck und Gefälle	Pumpe	Pumpe
Kühlung	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit
Kupplung	Konus, tr.	Zweischeiben, tr.	Einscheiben, tr.
Wechselgetriebe	Schubvorgelege	Schubvorgelege	Schubvorgelege
Anzahl der Gänge: V/R	4/1	5/1	5/1
Antriebsformel	4×4	4×4	4×4
Triebachsenübersetzung 1:			3,6
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	22	38	43,35
Fahrbereich (km)	100	355	390
Vorderachse	Einzelrad	Einzelrad	Starrachse
Art der Lenkung	Schnecken-, artikuliert	Schnecken-	Allradlenkung
Wendekreisdurchmesser (m)	9,5	10,0	5,60
Federung: vorne/hinten	Schrauben	Schrauben	Halbfedern, längs
Fahrgestellschmierung	Hochdruck	Hochdruck	Hochdruck
Bremsanlage:			
Hersteller	Pavesi	Fiat	Fiat/Lockheed
Wirkungsweise	mechanisch	mechanisch	hydraulisch mit Druckluft
Bremsart	Bandbremse	Innenbacken	Innenbacken
Fußbremse wirkt auf	vordere Getriebewelle	4 Räder	4 Räder
Handbremse wirkt auf	hintere Gelenkwelle	Getriebe	Getriebe
Art der Räder	Stahlspeichen	Stahlblechscheiben	Stahlblechspeichen
Reifengröße: vorne/hinten	1160×150	9,00-24, auch Vollgummi	50×9, früher Vollgummi
Spurweite: vorne/hinten (mm)	1566	1518/1518	1630
Radstand (mm)	2425	2500	2570
Bodenfreiheit (mm)	480	340	330
Länge × Breite × Höhe (mm)	4155×2046×1650	4250×1830×2150	4680×2200×2800
zul. Gesamtgewicht (kg)	5800	4100	6600
Nutzlast (kg)	1000	800	440
Kraftstoffverbrauch (l/100 km)		39	40–46
Kraftstoffvorrat (l)	75+30+5 = 110		138
Bemerkungen			

Halbkettenfahrzeuge (ungepanzert und gepanzert)

Herstellungsland	Frankreich	Frankreich	Frankreich	Frankreich
Hersteller	**Unic**	**Unic**	**Somua**	**Somua**
Typ	**P 107**	**TU 1**	**MCG**	**MCL 6**
Baujahr	**1937–39**	**1939–40**	**1932–35**	**1933–36**
Informationsquelle	**D 628/1 v. 20. 5. 1941**	**D 628/3 v. 7. 1. 1942**	**D 628/6 v. 4. 3. 1942**	**D 628/8 v. 4. 3. 1942**
Motor: Hersteller/Typ	Unic P 39	Unic M 16 D	Somua	Somua, Typ 23
Zylinderzahl/Anordnung	4, Reihe	4, Reihe	4, Reihe	4, Reihe
Bohrung/Hub (mm)	100×110	80×107	100×150	115×150
Hubraum (ccm)	3450	2150	4712	6232
Verdichtungsverhältnis	4,5	4,5	4,8	4,8
Drehzahl normal/maximal	2200/2800	3200	2000	2000
Höchstleistung (PS)	60	50	60	80
Ventilanordnung	hängend	hängend	E = hängend/A = stehend	hängend
Kurbelwellenlager	5 Gleit-	3 Gleit-	3 Gleit-	3 Gleit-
Vergaser/Einspritzpumpe	1 Solex 35 RTNB	1 Solex 35 RFNY	1 Solex 40 RFNV	1 Solex 46 RZINP
Zündfolge	1 – 3 – 4 – 2	1 – 2 – 4 – 3	1 – 3 – 4 – 2	1 – 3 – 4 – 2
Anlasser	Citroën 6 oder 12 V	12 V	von Hand bzw. DS 2	von Hand bzw. DS 2
Lichtmaschine	Citroën 6 oder 12 V	12 V	CS 2/12 V	GS 2/12 V
Batterie: Zahl/Volt/Ah	2/6 oder 12/90	1/12/57	2/6/92	2/6/95
Kraftstofförderung	Pumpe	Pumpe, SEV 4 K	Pumpe	Pumpe, SEV
Kühlung	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit
Kupplung	Mehrscheiben, tr.	Einscheiben, tr.	Einscheiben, tr.	Zweischeiben, tr.
Wechselgetriebe	Schubvorgelege	Schubvorgelege, synchr.	Schubvorgelege	Schubvorgelege
Anzahl der Gänge: V/R	4/1 ×2	4/1 ×2	5/1	5/1
Triebräderübersetzung 1:	2,9 bzw. 3,2	0,1994	3,5	4,66
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	45	50	36	34
Fahrbereich (km)	400	250	170	100
Vorderachse	Starrachse	Starrachse	Starrachse	Starrachse
Art der Lenkung	Schnecken-	Spindel-	Schnecken-	Schnecken-
Wendekreisdurchmesser (m)				
Federung: vorne/hinten	Halbfedern, längs	Halbfedern, längs	Halbfedern, längs	Halbfedern, längs
Fahrgestellschmierung	Hochdruck	Hochdruck	Hochdruck	Hochdruck
Bremsanlage:				
Hersteller	Unic/-Citroen	Unic	Somua	Somua
Wirkungsweise	hydraulisch	mechanisch	mechanisch	mechanisch, Servo
Bremsart	Innenbacken	Innenbacken	Aussenband	Außenband/Innenbacken
Fußbremse wirkt auf	Antriebsräder	Vorderräder und Antrieb	Getriebe	Getriebe
Handbremse wirkt auf	Antrieb	Vorderräder und Antrieb	Antrieb	Antrieb
Art der Räder	Stahlblechspeichen	Stahlblechscheiben	Stahlblechscheiben	Stahlblechscheiben
Reifengröße	30×5 SS	5,25-18	30×5	38×7
Spurweite: vorne/hinten (mm)	1395/1340	1277/1200	1485/1480	1700/1592
Kettenauflagelänge (mm)	2500	1400	1340	1560
Kettenbreite (mm)	260	175	300	350
Bodenfreiheit (mm)	340	310	370	360
Länge × Breite × Höhe (mm)	4850×1800×2280	4200×1500×1310	4165×1880×2750	5860×2100×2650
zul. Gesamtgewicht (kg)	5400	2910	5300 (leer)	10500
Nutzlast/Zugkraft (kg)	1400	475	2000	1500
Kraftstoffverbrauch (l/100 km)	S = 40/G = 100	S = 28/G = 50	60	120–130
Kraftstoffvorrat (l)	160	80	80	120
Bemerkungen	von Citroen entwickelt			

Noch Halbkettenfahrzeuge | Vollkettenschlepper

	Noch Halbkettenfahrzeuge		Vollkettenschlepper
Herstellungsland	**Italien**	**USA**	**UdSSR**
Hersteller	**Breda**	**White u. a.**	**Stalinez**
Typ	**61**	**M 3**	**65/SG 65**
Baujahr	**1944–45**	**1941–44**	**1940–42**
Informationsquelle	**D 607/12, Ausgabe 1944**	**TM 9-710 v. 23. 2. 1944**	**D 628/20 v. 14. 12. 1942**
Motor: Hersteller/Typ	Breda T 14	White 160 AX	Stalinez M 17
Zylinderzahl/Anordnung	6, Reihe	6, Reihe	4, Reihe
Bohrung/Hub (mm)	110×130	101,6×130,18	145×205
Hubraum (ccm)	7412	6330	18500
Verdichtungsverhältnis	5	6,44	15,5
Drehzahl normal/maximal	2400	3000	970
Höchstleistung (PS)	130	128,78	75
Ventilanordnung	hängend	stehend	hängend
Kurbelwellenlager	7 Gleit-	7 Gleit-	3 Gleit-
Vergaser/Einspritzpumpe	2 Zenith 42 TTVPS	1 Stromberg 380053	1 Einspritzpumpe
Zündfolge	1–5–3–6–2–4	1–5–3–6–2–4	1–3–4–2
Anlasser	Bosch BNG 4/24	Delco-Remy 1118488	Anlaßmotor 2 Zyl.
Lichtmaschine	Bosch CQLN 300/24	Delco-Remy 1117308	ATE Mod. GAU 100 W
Batterie: Zahl/Volt/Ah	2/12/105	1/12/168	1/6
Kraftstofförderung	Pumpe	Pumpe	Pumpe
Kühlung	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit
Kupplung	Zweischeiben, tr.	Einscheiben, tr.	Einscheiben, tr.
Wechselgetriebe	ZF Schubvorgelege	Schubvorgelege	Schubvorgelege
Anzahl der Gänge: V/R	5/1 ×2	4/1 ×2	3/1
Triebräderübersetzung 1:		vorne = 6,8/hinten = 4,44	4,33 hinten
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	50	72	6,95
Fahrbereich (km)	300	325	
Vorderachse	Starrachse	Starrachse	–
Art der Lenkung	Schnecken-	Schnecken-	Mehrscheiben, tr.
Wendekreisdurchmesser (m)	16,0	9,15	
Federung: vorne/hinten	Halbf., quer/Halbf., längs	Halbf., längs/Kegelstumpf	Schrauben
Fahrgestellschmierung	Hochdruck	Hochdruck	Hochdruck
Bremsanlage:			
Hersteller	Marelli	Bendix/Wagner	Stalinez
Wirkungsweise	Druckluft	hydraulisch mit Unterdruck	mechanisch
Bremsart	Innenbacken	Innenbacken	Bandbremsen
Fußbremse wirkt auf	Antrieb	Vorderräder und Antrieb	Lenkbremse
Handbremse wirkt auf	Antrieb	Kardanwelle	Lenkbremse
Art der Räder	Stahlgußspeichen	Stahlblechscheiben	–
Reifengröße	9,75-20	8,25-20	–
Spurweite: vorne/hinten (mm)	2020/1800	1805	1823
Kettenauflagelänge (mm)	2257, Kettentyp Breda 22437	1180	
Kettenbreite (mm)	360	305	500
Bodenfreiheit (mm)	390	435	405
Länge × Breite × Höhe (mm)	6900×2450×2750	6500×1980×2240 (M 16)	4086×2416×2803
zul. Gesamtgewicht (kg)	13000	9825	11200
Nutzlast/Zugkraft (kg)	1800	1400	4100 Zugkraft
Kraftstoffverbrauch (l/100 km)	120	70	220 g/PS/h
Kraftstoffvorrat (l)	170+35 = 205	113,7+113,7 = 227,4	300
Bemerkungen	Nachb. Krauss-Maffei KM m 11		

Herstellungsland	Deutschland/Niederlande	Niederlande	Belgien	Frankreich
Hersteller	Ehrhardt/Siderius	DAF	Ford/Marmon-Herrington	Panhard
Typ	E-/4 1917	M 39-Typ 3	91 Y (Basisfahrzeuge)	178
Baujahr	1920 (Umbau)	1939–40	1939–40	1935–40
Informationsquelle	Armamentaria 1969	DAF-Archiv	B. Vanderveen	D 658/11 v. 22. 4. 1941
Motor: Hersteller/Typ	Erhardt	Ford-Mercury	Ford 85 HP	Panhard SS
Zylinderzahl/Anordnung	4, Reihe	8, VForm	8, V Form	4, Reihe
Bohrung/Hub (mm)	136×160	81×95,4	77,79×95,25	120×140
Hubraum (ccm)	8600	3918	3613	6330
Verdichtungsverhältnis	4	7	6,12	5,8
Drehzahl (1/min)	1200	3800	3800	2000
Höchstleistung (PS)	80	96	85	105
Ventilanordnung	stehend	stehend	stehend	ohne – Zweitakt
Kurbelwellenlager	4	3 Gleit-	3 Gleit-	3 Gleit-
Vergaser/Einspritzpumpe	1 Pallas	1 Stromberg	1 Stromberg	1 Doppel-
Zündfolge	1 – 3 – 4 – 2	1 – 5 – 4 – 8 – 3 – 7 – 2	1 – 5 – 4 – 8 – 6 – 3 – 7 – 2	1 – 3 – 4 – 2
Anlasser	Eisemann	Ford-Bendix 12 V	Ford-Bendix 6 V	12 V
Lichtmaschine	Eisemann	Ford	Ford	12 V
Batterie: Anzahl/Volt/Ah	1/12	2/6/100	1/6/100	2/12/146
Kraftstofförderung	Gefälle und Druck	Pumpe	Pumpe	Pumpe
Kühlung	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit
Kupplung	Lamellen	Einscheiben, tr.	Einscheiben, tr.	Mehrscheiben, naß
Wechselgetriebe	Schubvorgelege	Schubvorgelege	Schubvorgelege	Vorwahl-, Umkehr-
Anzahl der Gänge: V/R	6/6	4/4	4/1	4/4 ×2
Antriebsformel	4×4	6×4 (auf Wunsch 6×6)	4×4 (nach Umbau)	4×4
Achsübersetzung			4,86 oder 6,67	0,17142 (zweifach)
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	61,3	75 vorwärts / 50 rückwärts		72,6
Fahrbereich (km)	250	300		350
Vorderachse	Starrachse	Einzelrad	Starrachse	Starrachse
Art der Lenkung	Schrauben (2 Lenkungen)	Schnecken- (2 Lenkungen)	Schnecken-	Schrauben (2 Lenkungen)
Wendekreisdurchmesser (m)	13,0	11,5	13,4	8,0
Federung: vorne/hinten	Halbfedern, längs	Schrauben, Halbf., längs	Halbfedern, längs	Halbfedern, längs
Bremsanlage:				
Hersteller	Ehrhardt	Ford-Bendix	Ford-Bendix	Panhard
Wirkungsweise	mechanisch	hydraulisch	hydraulisch	mechanisch, Servo
Bremsart	Bandbremsen	Innenbacken	Innenbacken	Scheiben
Fußbremse wirkt auf	Getriebe	5 Räder	4 Räder	4 Räder
Handbremse wirkt auf	Hinterräder	Getriebe	Hinterräder	4 Räder
Art der Räder	Stahlgußspeichen	Stahlblechscheiben	Stahlblechscheiben	Stahlblechscheiben
Reifengröße vorne/hinten	930×140/1220×160	9,00-16	7,50-17	42×9
Spurweite vorne/hinten (mm)	1600	1742	1420/1450	1737/1737
Radstand (mm)	3900	2500+	3100	3120
Bodenfreiheit (mm)	320	430		260
Länge × Breite × Höhe (mm)	5300×2000×2900	4750×2080×2160		5140×2010×2330
Gefechtsgewicht (kg)	7750	5800 (bis 6600 möglich)		8300
Besatzung	7	5		4
Kraftstoffverbrauch (l/100 km)		30		S = 33/G = 90
Kraftstoffvorrat (l)	175+15 = 190	100		125
Panzerung, maximal (mm)	9	12		20
Bewaffnung	60-mm-Kanone	20 bzw. 37-mm + 3 MG		25-mm-Kanone + 1 MG
Bemerkungen	1. Panzerwagen der NL Armee			

Herstellungsland	**Italien**
Hersteller	**SPA-Ansaldo**
Typ	**AB 41**
Baujahr	**1940–44**
Informationsquelle	**Fiat Unterlagen**
Motor: Hersteller/Typ	SPA Abm 1
Zylinderzahl/Anordnung	6, Reihe
Bohrung/Hub (mm)	96×115
Hubraum (ccm)	4995
Verdichtungsverhältnis	5,5
Drehzahl (1/min)	2500/3000
Höchstleistung (PS)	88
Ventilanordnung	hängend
Kurbelwellenlager	7 Gleit-
Vergaser/Einspritzpumpe	1 Zenith 42 TTVP
Zündfolge	1 – 5 – 3 – 6 – 2 – 4
Anlasser	Marelli A 20-12-2 PS
Lichtmaschine	Fiat 300/12 Var. 5
Batterie: Anzahl/Volt/Ah	4/12/105
Kraftstofförderung	Pumpe, Autoflux 2000
Kühlung	Flüssigkeit
Kupplung	Einscheiben, tr.
Wechselgetriebe	Schubvorgelege
Anzahl der Gänge: V/R	6/4
Antriebsformel	4×4
Achsübersetzung	
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	78
Fahrbereich (km)	400
Vorderachse	Einzelrad
Art der Lenkung	Schnecken (2 Lenkungen)
Wendekreisdurchmesser (m)	5,5
Federung: vorne/hinten	Schrauben
Bremsanlage:	
Hersteller	Fiat/SPA
Wirkungsweise	hydraulisch
Bremsart	Innenbacken
Fußbremse wirkt auf	4 Räder
Handbremse wirkt auf	Hinterräder
Art der Räder	Stahlgußspeichen
Reifengröße vorne/hinten	9,00-24 auch 24×9,75
Spurweite vorne/hinten (mm)	1630
Radstand (mm)	3200
Bodenfreiheit (mm)	350
Länge × Breite × Höhe (mm)	5200×1920×2480
Gefechtsgewicht (kg)	7500
Besatzung	4
Kraftstoffverbrauch (l/100 km)	37
Kraftstoffvorrat (l)	118
Panzerung, maximal (mm)	9
Bewaffnung	1 20-mm-Kanone + 2 MG
Bemerkungen	

Gepanzerte Vollkettenfahrzeuge

Herstellungsland	Frankreich	Frankreich	Frankreich	Frankreich
Hersteller	Renault	Lorraine	Renault	Renault
Typ	UE	37 L	FT 17	35 R (ZM)
Baujahr	1931–38	1937–40	1916–18	1934–39
Informationsquelle	D 658/25 v. 18. 11. 1941	D 658/41 v. 1. 8. 1942	D 658/30 v. 15. 10. 1941	D 658/15 v. 31. 3. 1941
Motor: Hersteller/Typ	Renault	Delahaye 135 (103 TT)	Renault	Renault 447
Zylinderzahl/Anordnung	4, Reihe	6, Reihe	4, Reihe	4, Reihe
Bohrung/Hub (mm)	75×120	84×107	95×160	120×130
Hubraum (ccm)	2120	3556	4500	5878
Verdichtungsverhältnis	5,8	6	4,5	5,3
Drehzahl normal/maximal	2400/2800	2800	1500	2200
Höchstleistung (PS)	38	70	39	82
Ventilanordnung	stehend	hängend	stehend	hängend
Kurbelwellenlager	2 Gleit-	4 Gleit-	3 Gleit-	3 Gleit-
Vergaser/Einspritzpumpe	1 Solex 36 UDD	1 Solex 40 RFNV	1 Zenith	1 Zenith 42 UDD
Zündfolge	1 – 3 – 4 – 2	1 – 5 – 3 – 6 – 2 – 4	1 – 3 – 4 – 2	1 – 3 – 4 – 2
Anlasser	12 V, früher 6 V	N 388	von Hand	Bendix 12 S 28 B
Lichtmaschine	12 W	Ducellier W 311, 12 V	–	Renault 12 D 56, 240
Batterie: Anzahl/Volt/Ah	2/6/90	1/12/50	–	2/12/77
Kraftstofförderung	Pumpe, Modell H	Pumpe SEV	Pumpe	Pumpe SEV, Typ 34
Kühlung	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit
Kupplung	Einscheiben, tr.	Einscheiben, tr.	Innenkegel	Zweischeiben, tr.
Wechselgetriebe	Schubvorgelege	Schubvorgelege	Schubvorgelege	Schubvorgelege
Anzahl der Gänge: V/R	3/1 ×2	5/1	4/1	4/1
Antriebsräder	vorne	vorne	hinten	vorne
Vorgelegeuntersetzung	2	2,5	22,2 (4. Gang)	5,01
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	33,6	35	7,78	20,5
Fahrbereich (km)	S = 125/G = 60	135	S = 60 / G = 35	S = 138/G = 80
Art der Lenkung	Cletrac	Cletrac	Kupplungs-	Cletrac
Spurkreisdurchmesser (m)	12,0		Stelle	8,5
Federung	Blattfedern	Blattfedern, längs	Blatt- und Schrauben-	Gummiblockfedern
Bremsanlage:				
Wirkungsweise	mechanisch	mechanisch	mechanisch	mechanisch
Bremsart	Bandbremsen	Bandbremsen	Außenband	Bandbremsen
Fußbremse wirkt auf	Antrieb	Antrieb	–	Antrieb
Handbremse wirkt auf	Antrieb	Welle	Antrieb	Antrieb
Laufwerk	Lauf- und Stützrollen	Lauf- und Stützrollen	Lauf- und Stützrollen	Lauf- und Stützrollen
Spurweite (mm)	1540	1330	1400	1560
Kettenauflagelänge (mm)	1450	2720	3200	2400
Kettenbreite (mm)	Stahl 178/Gummi 230	220	340	260
Kettenglieder pro Gleiskette	132	110		123
Bodenfreiheit (mm)	270	300	500	320
Länge × Breite × Höhe (mm)	2940×1750×1240	4200×1570×1215	4100×1750×2300	4020×1850×2100
Bodendruck (kg/cm²)	0,6	0,5	0,58	0,86
Gefechtsgewicht (kg)	3300	6030	6500 (MG) 6700 (Kanone)	9800
Zuladung (kg)	400	810	700	800
Besatzung	2	2	2	2
Kraftstoffverbrauch (l/100 km)	S = 45/ G = 95	67		S = 122/G = 214
Kraftstoffvorrat (l)	56	51+34,5+27 = 112,5	85	168 (2 Behälter)
Panzerung, maximal	9	12	16	45
Bewaffnung	–	–	1 MG oder 1 37-mm-Kanone	1 37-mm-K + 1 MG
Bemerkungen	zahlreiche Umbauten	zahlreiche Umbauten		zahlreiche Umbauten

Noch gepanzerte Vollkettenfahrzeuge

Herstellungsland	**Frankreich**	**Frankreich**	**Frankreich**	**Frankreich**
Hersteller	**Hotchkiss**	**FCM**	**Somua**	**Renault**
Typ	**38 H (Modell H, Serie D)**	**FCM 36**	**35 S (AC 4)**	**B 1 bis/B2**
Baujahr	**1935–39**	**1935–36**	**1935–36**	**1938–40**
Informationsquelle	**D 658/1 v. 20. 12. 1940**	**D 50/12 v. 2. 1. 1941**	**D 658/5 v. 9. 11. 1940**	**D 658/20 v. 10. 6. 1941**
Motor: Hersteller/Typ	Hotchkiss 6 L 6	Berliet MDP	Somua	Renault 307
Zylinderzahl/Anordnung	6, Reihe	4, Reihe	8, V Form 60°	6, Reihe
Bohrung/Hub (mm)	105×115	130×160	120×140	140×180
Hubraum (ccm)	5976	8490	12700	16500
Verdichtungsverhältnis	6	152	5	5,25
Drehzahl normal/maximal	2800	1550	2000/2300	1900
Höchstleistung (PS)	120	91	190	300
Ventilanordnung	hängend	hängend	hängend	hängend
Kurbelwellenlager	7 Gleit-	3 Gleit-	5 Gleit-	7 Gleit-
Vergaser/Einspritzpumpe	1 Solex 46 ZINP	1 Bosch PE 4	2 Solex 56 RTNV	2 Zenith 70 AR 172
Zündfolge	1–5–3–6–2–4	1–3–4–2	1–8–2–7–4–5–3–6	1–5–3–6–2–4
Anlasser	Scintilla 12 V	Paris-Rhone 24 V	Paris-Rhone 24 V, 6 PS	Scintilla 24 V
Lichtmaschine	Scintilla 12 V	Paris-Rhone	Paris-Rhone 24 V	Scintilla 24 V, 850 W
Batterie: Anzahl/Volt/Ah	1/12	2/12	2/12/112	2/12/103
Kraftstofförderung	Pumpe	Pumpe	Pumpen	Pumpen AM N° 00
Kühlung	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit
Kupplung	Einscheiben, tr.	Mehrscheiben, tr.	Mehrscheiben, tr.	Mehrscheiben, tr.
Wechselgetriebe	Schubvorgelege	Schubvorgelege	Schubvorgelege	Schubvorgelege
Anzahl der Gänge: V/R	5/1	5/1 ×2	5/1	5/1
Antriebsräder	vorne	hinten	hinten	hinten
Vorgelegeuntersetzung				
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	S = 36,5/G = 16	23	S = 45/G = 37	25
Fahrbereich (km)	S = 150/G = 90	S = 230/G = 140	S = 260 / G = 128	S = 140/G = 100
Art der Lenkung	Cletrac	Kupplungs-	Überlagerungs-	Überlagerungs
Spurkreisdurchmesser (m)	8,25	6,5	3,0	1,20
Federung	Schrauben	Schrauben	Blattfedern und Schrauben	Schrauben/Blattfedern
Bremsanlage:				
Wirkungsweise	mechanisch	mechanisch	mechanisch	mechanisch, Unterdruck
Bremsart	Backenbremsen	Bandbremsen	Backenbremsen	Backenbremsen
Fußbremse wirkt auf	Antrieb	Antrieb	Antrieb	Antrieb
Handbremse wirkt auf	Antrieb	Antrieb	Lenkgetriebe	Antrieb
Laufwerk	Lauf- und Stützrollen	Lauf- und Stützrollen	Lauf- und Stützrollen	Lauf- und Stützrollen
Spurweite (mm)	1530	1540	1700	1920
Kettenauflagelänge (mm)	2530	2650	3500	5230
Kettenbreite (mm)	260	320	360	500
Kettenglieder pro Gleiskette	107	137	144, ab Fzg. 51 103	63
Bodenfreiheit (mm)	370	360	420	480
Länge × Breite × Höhe (mm)	4220×1850×2140	4465×2140×2205	5380×2120×2624	6370×2500×2790
Bodendruck (kg/cm²)	0,9	0,75	0,75	0,85
Gefechtsgewicht (kg)	12000	12800	19500	32000
Zuladung (kg)	800	580	1000	
Besatzung	2	2	3	4
Kraftstoffverbrauch (l/100 km)	S = 138/G = 230	S = 90/G = 150	170	S = 283/G = 410
Kraftstoffvorrat (l)	187+20 = 207	260	310+100 =410	200+100+100 = 400
Panzerung, maximal	45	40	55	60
Bewaffnung	1 37-mm-K + 1 MG	1 37-mm-K + 1 MG	1 47-mm-K + 1 MG	1 75-mm-K + 1 47-mm-K + 2 MG
Bemerkungen	zahlreiche Umbauten	zahlreiche Umbauten		

Noch gepanzerte Vollkettenfahrzeuge

Herstellungsland	**Frankreich**	**England**	**England**	**England**
Hersteller	**Renault**	**Vickers-Armstrong**	**Vulcan**	**Vauxhall**
Typ	**AMR (ZT)**	**Mk VI c**	**MK II (Matilda II)**	**Mk III (Churchill)**
Baujahr	**1935–36**	**1938–39**	**1939–40**	**1941–44**
Informationsquelle	**D 50/12 v. 2. 1. 1941**	**D 50/12 v. 20. 3. 1941**	**Handbuch 1941**	**T. S. 182 v. Juli 1942**
Motor: Hersteller/Typ	Renault	Meadows	AEC A 183/184 2 Stück	Bedford Twin-Six
Zylinderzahl/Anordnung	4, Reihe	6, Reihe	6, Reihe	12 Boxer
Bohrung/Hub (mm)	120×130	88×120	105×130	127×139,6
Hubraum (ccm)	5881	4500	6750	21100
Verdichtungsverhältnis	5,8	6	16	5,5
Drehzahl normal/maximal	2200	2800	2000	2200
Höchstleistung (PS)	82	88	87 je Motor	350
Ventilanordnung	hängend	stehend	hängend	hängend
Kurbelwellenlager	3 Gleit-	7 Gleit-	7 Gleit-	7 Gleit-
Vergaser/Einspritzpumpe	1 Zenith 42 UDD	1 Solex	1 CAV BPE 6	4 Solex 46 FNHE
Zündfolge	1–3–4–2	1–5–3–6–2–4	1–5–3–6–2–4	1-6-9-12-5-4-11-8-3-2-7
Anlasser	Renault 12 S 28 B	CAV Bosch 12 V	CAV BS 5 24 V	CAV 12 V
Lichtmaschine	Renault 12 D 51	CAV Bosch 12 V	CAV MO 2	CAV 12 V
Batterie: Anzahl/Volt/Ah	2/12/77	1/12	4/6/130	2/6/150
Kraftstofförderung	Pumpe SEV	Pumpe	Pumpe	Pumpen
Kühlung	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit
Kupplung	Einscheiben, tr.	Zweischeiben, tr.	hydraulisch	Einscheiben, tr.
Wechselgetriebe	Schubvorgelege	Schubvorgelege	Wilson Vorwahl	Schubvorgelege
Anzahl der Gänge: V/R	4/1	5/1	6/1	4, später 5/1
Antriebsräder	vorne	vorne	hinten	hinten
Vorgelegeuntersetzung	4,1		4,86	
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	S = 55/G = 35	42	23	26
Fahrbereich (km)	S = 200/G = 95	210	S = 145 / G = 90	S = 260/G = 155
Art der Lenkung	Cletrac	Kupplungs-	Kupplungs-	Überlagerungs-
Spurkreisdurchmesser (m)	8,8	6,0	4,2	7,8
Federung	Gummizylinder	Doppelschrauben	Schrauben	Schrauben
Bremsanlage:				
Wirkungsweise	hydraulisch	mechanisch	mechanisch	hydraulisch
Bremsart	Bandbremsen	Bandbremsen	Bandbremsen	Backenbremsen
Fußbremse wirkt auf	Getriebe	Antrieb	Antrieb	Antrieb
Handbremse wirkt auf	Antrieb	Antrieb	Antrieb	Antrieb
Laufwerk	Lauf- und Stützrollen	Lauf- und Stützrollen	Lauf- und Stützrollen	Lauf- und Stützrollen
Spurweite (mm)	1410	1730	2080	2200
Kettenauflagelänge (mm)	1810	2180	3320	3800
Kettenbreite (mm)	190	225	350	560
Kettenglieder pro Gleiskette	155	158	69	
Bodenfreiheit (mm)	320	310	500	510
Länge × Breite × Höhe (mm)	4250×1750×1800	3890×2050×2030	6000×2555×2500	7450×2800×2500
Bodendruck (kg/cm²)	0,83	0,53	1,12	0,9
Gefechtsgewicht (kg)	7130	5250	26000	38000
Zuladung (kg)		1300	1000	
Besatzung	2	3	4	5
Kraftstoffverbrauch (l/100 km)	S = 65/G = 90	53,7 (RAB)		
Kraftstoffvorrat (l)	130	110	190	720
Panzerung, maximal	13	15	80	88
Bewaffnung	1 25-mm-K + 1 MG	1 15-mm-K + 1 MG	1 40-mm-K + 1 MG	1 57-mm-K + 3 MG
Bemerkungen				

Noch gepanzerte Vollkettenfahrzeuge

Herstellungsland	**England**	**UdSSR**	**UdSSR**	**UdSSR**
Hersteller	**Leyland**	**Kirowskij Sawod u.a.**	**Kirwoskij Sawod u.a.**	**Stalinez u.a.**
Typ	**Mk II-III (Cromwell)**	**KW I**	**KW II**	**T 34/85**
Baujahr	**1943–44**	**1939–42**	**1940–42**	**1943–45**
Informationsquelle	**Handbuch 1943**	**D 658/75 v. 1. 9. 1943**	**D 658/75 v. 1. 9. 1943**	**verschiedene**
Motor: Hersteller/Typ	Rolls-Royce Meteor I	Diesel W 2 K	Diesel W 2 K	Diesel W 2 34
Zylinderzahl/Anordnung	12, V Form 60°	12, V Form 60°	12, V Form 60°	12, V Form 60°
Bohrung/Hub (mm)	137,16×152,4	150×186,7 rechts; 180 links	150×186,7 rechts; 180 links	150×186,7 rechts; 180 links
Hubraum (ccm)	27000	38880	38880	38880
Verdichtungsverhältnis	6	17,8	17,8	15
Drehzahl normal/maximal	2550	2050	2050	2050
Höchstleistung (PS)	600	550	550	550
Ventilanordnung	hängend	hängend	hängend	hängend
Kurbelwellenlager	7 Gleit-	8 Gleit-	8 Gleit-	8 Gleit-
Vergaser/Einspritzpumpe	2 56-DC	1 Pumpe NK 1	1 Pumpe NK 1	1 Pumpe NK 1
Zündfolge	1-12-5-8-3-10-6-7-2-11-4-9	1-12-5-8-3-10-6-7-2-11-4-9	1-12-5-8-3-10-6-7-2-11-4-9	1-12-5-8-3-10-6-7-2-11-4-9
Anlasser	Rotax 12 V	elt. oder Preßluft	elt. oder Preßluft	elt. oder Preßluft
Lichtmaschine	DW 7	12 V	12 V	12 V
Batterie: Anzahl/Volt/Ah	2/6/150	4/12/100	4/12/100	4/12/100
Kraftstofförderung	Pumpen	Pumpe BNK 6	Pumpe BNK 6	Pumpe BNK 6
Kühlung	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit	Flüssigkeit
Kupplung	Zweischeiben, tr.	Mehrscheiben, tr.	Mehrscheiben, tr.	Mehrscheiben, tr.
Wechselgetriebe	Schubvorgelege	Schubvorgelege	Schubvorgelege	Schubvorgelege
Anzahl der Gänge: V/R	5/1	5/1	5/1	4 oder 5/1
Antriebsräder	hinten	hinten	hinten	hinten
Vorgelegeuntersetzung	3,71			
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	64	S = 35/G = 17	S = 35/G = 15	55
Fahrbereich (km)	155	S = 335/G = 200	S = 220/G = 130	400 (mit Zusatzbehälter)
Art der Lenkung	Überlagerungs-	Kupplungs-	Kupplungs-	Kupplungs-
Spurkreisdurchmesser (m)	8,0	9,5	9,5	7,7
Federung	Schrauben	Drehstäbe, quer	Drehstäbe, quer	Schrauben
Bremsanlage:				
Wirkungsweise	hydraulisch	mechanisch	mechanisch	mechanisch
Bremsart	Backenbremsen	Bandbremsen	Bandbremsen	Bandbremsen
Fußbremse wirkt auf	Antrieb	Antrieb	Antrieb	Antrieb
Handbremse wirkt auf	Antrieb	Antrieb	Antrieb	Antrieb
Laufwerk	Laufräder (Christie)	Lauf- und Stützrollen	Lauf- und Stützrollen	Laufräder (Christie)
Spurweite (mm)	2483	2630	2630	2450
Kettenauflagelänge (mm)	3750	4410	4410	3850
Kettenbreite (mm)	355 bzw. 400	700	700	560
Kettenglieder pro Gleiskette		88	88	
Bodenfreiheit (mm)	410	520	520	370
Länge × Breite × Höhe (mm)	6800×2900×2470	6800×3350×2750	6800×3350×3280	8100×3100×2750
Bodendruck (kg/cm²)	1,0	0,76	0,84	0,83
Gefechtsgewicht (kg)	27000	43500	52000	32000
Zuladung (kg)				1500
Besatzung	5	4–5	6	5
Kraftstoffverbrauch (l/100 km)	440	S = 195/G = 320	S = 285/G = 490	bis 180
Kraftstoffvorrat (l)	680	235+235+135 = 650	615	550 mit Zusatzb. 815
Panzerung, maximal	65	75	75	75
Bewaffnung	1 57-mm-K + 2 MG	1 76,2-mm-K + 2–3 MG	1 152-mm-K + 2–3 MG	1 85-mm-K + 2 MG
Bemerkungen				

Noch gepanzerte Vollkettenfahrzeuge

Herstellungsland	**USA**	**USA**
Hersteller	**Ford u.a.**	**Cadillac**
Typ	**M 4 A 3 E 8-HVSS**	**M 24 (T 24)**
Baujahr	**1944–45**	**1944–46**
Informationsquelle	**verschiedene**	**TM 9-729 u.a.**
Motor: Hersteller/Typ	Ford GAA	Cadillac 44 T 24 – 2 Stück
Zylinderzahl/Anordnung	8, V Form 60°	8, V Form 90°
Bohrung/Hub (mm)	137,16×152,4	88,9×114,3
Hubraum (ccm)	18000	7670
Verdichtungsverhältnis	7,5	7,06
Drehzahl normal/maximal	2800	3400
Höchstleistung (PS)	420	110 je Motor
Ventilanordnung	hängend	hängend
Kurbelwellenlager	5 Gleit-	5 Gleit-
Vergaser/Einspritzpumpe	2 Bendix NA-Y 5 G	2 WCD Doppel-
Zündfolge	5–2–7–1–8–3–6–4	1–8–7–3–6–5–4–2
Anlasser	Delco-Remy 24 V	Delco-Remy 1108568, 24 V
Lichtmaschine	Auto-Lite 50 A/30 V	Delco-Remy 1117309
Batterie: Anzahl/Volt/Ah	4/12	2/12/118
Kraftstofförderung	Pumpen	Pumpe
Kühlung	Flüssigkeit	Flüssigkeit
Kupplung	Mehrscheiben, tr.	hydraulisch
Wechselgetriebe	Schubvorgelege, synchr.	Hydromatic Getriebe (2 Stück)
Anzahl der Gänge: V/R	5/1	4/1
Antriebsräder	vorne	vorne
Vorgelegeuntersetzung	2,84	2,55
Höchstgeschwindigkeit (km/h)	48,3	55
Fahrbereich (km)	193	160
Art der Lenkung	Cletrac	Überlagerungs-
Spurkreisdurchmesser (m)	11,3	14,0
Federung	Kegelstumpf, horizontal	Drehstäbe, quer
Bremsanlage:		
Wirkungsweise	mechanisch	mechanisch
Bremsart	Backenbremsen	Backenbremsen
Fußbremse wirkt auf	–	Antrieb
Handbremse wirkt auf	Antrieb	Antrieb
Laufwerk	Lauf- und Stützrollen	Lauf- und Stützrollen
Spurweite (mm)	2260	2438
Kettenauflagelänge (mm)	3850	3120
Kettenbreite (mm)	585	406
Kettenglieder pro Gleiskette	79	
Bodenfreiheit (mm)	395	450
Länge × Breite × Höhe (mm)	5860×2940×2960	5486×2950×2770
Bodendruck (kg/cm²)	0,95	0,78
Gefechtsgewicht (kg)	33800	18300
Zuladung (kg)	1000	1500
Besatzung	5	5
Kraftstoffverbrauch (l/100 km)	395	275
Kraftstoffvorrat (l)	637	416
Panzerung, maximal	65	25
Bewaffnung	1 76-mm-K + 2 MG	1 75-mm-K + 2 MG
Bemerkungen	Sherman	Chaffee

Literaturnachweis

Aubry, Michel
Privatarchiv
Becker, Alfred
Privatarchiv
Boelcke, Willi A.
Deutschlands Rüstung im Zweiten Weltkrieg
Crow, Icks
Encyclopedia of Tanks
D 50/12 vom 20. 3. 1941 »Kennblätter fremden Geräts«
Doyle, Hilary L.
Privatarchiv
Doyle, Chamberlain, Jentz
Encyclopedia of German Tanks
Eckermann, Erik
Alte Technik mit Zukunft
Erb, Hasso
Schwimmwagen
Guderian, Heinz
Erinnerungen eines Soldaten
Haak, Erhard
Die Geschichte der deutschen Instandsetzungstruppe
Hunnicutt, R. P.
Sherman
Icks, Robert J.
The Fighting Tanks since 1916
Magnuski, Janusz
Wozy Bojowe
Ogorkiewicz, Richard M.
Armor
Ogorkiewicz, Richard M.
Design and Development of Fighting Vehicles
Pavi, Falessi, Fiore
Corazzati Italiani 1935–1945
Spielberger, Walter J.
Die Halbkettenfahrzeuge des deutschen Heeres
Spielberger, Walter J.
Rad- und Vollkettenzugmaschinen des deutschen Heeres
Spielberger, Walter J.
Der Weg zum Flakpanzer Gepard
Touzin, Pierre
Les Vehicules Blindés Francais 1900–1944
Vanderveen, Bart H.
Half-Tracks
Vanderveen, Bart H.
Army Vehicles (to 1940)
Vanderveen, Bart H.
Fighting Vehicles (World War II)
Werth, Alexander
Rußland im Krieg 1941–1945

Der 12. Band der bekannten Buchreihe »Militärfahrzeuge«, die sich mit der Heeresmotorisierung verschiedener Nationen befaßt. Im Laufe des Zweiten Weltkrieges wurden vielfach die beim Gegner erbeuteten Fahrzeuge weiterverwendet oder durch Änderung dem deutschen Standard angepaßt. Die Industrie der eroberten Staaten wurde in den Fertigungsprozeß eingeschaltet. In diesem Werk werden die im Dienst der deutschen Wehrmacht stehenden Beutekraftfahrzeuge und -Panzer vorgestellt. Mit allen technischen Daten und Fakten. Mit Fotos, Zeichnungen und Gegenüberstellungen. Die Recherchen für dieses Buch waren schwierig, da verschiedene Länder nicht zugeben, daß ihre Industrie in beachtlichem Maß an der Motorisierung der deutschen Wehrmacht beteiligt war. So werden in dieser bis ins Detail gehenden fundierten Darstellung erstmals bisher unzugängliche Bilder und Dokumente veröffentlicht. Eine wissenschaftlich untermauerte, zeitgeschichtliche Dokumentation von hohem Rang.



Motor buch Verlag

ISBN 3-613-01255-3